

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
“TABIIY FANLAR” FAKULTETI
“BIOLOGIYA O`QITISH METODIKASI” KAFEDRASI

**BOTANIKA DARSLARIDA “O`SIMLIKLARNI KASALLIK VA
ZARARKUNANDALARDAN HIMOYA QILISH” MAVZUSINI
O`QITISHNING AHAMIYATI**
mavzusidagi

Bitiruv malakaviy ishi

Bajardi:“Biologiya o`qitish metodikasi”
ta`lim yo`nalishi IV- kurs talabasi
Shaxriyeva Madina_____

Ilmiy rahbar:b.f.n. A.J.Qo`shoqov

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o`tdi.
Kafedraning _____ sonli bayyonomasi « _____ » _____ 2016 yil.

Navoiy-2016

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I.BOB. EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANING MAZMUN VA MOHIYATI	4
II-BOB. O'SIMLIKLARNI ZARAKUNANDA VA KASSALIKLARDAN HIMOYA QILISH.....	10
2.1. G'O'ZANI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH.....	11
2.2.G'ALLA EKINLARINI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH.....	24
2.3.SABZAVOT, POLIZ, KARTOSHKA EKINLARINI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH.....	31
2.4. MEVALI DARAXTLARNI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH.....	55
III.BOB. BOTANIKA DARSLARIDA “O'SIMLIKLARNI KASALLIK VA ZARARKUNANDALARDAN HIMOYA QILISH” MAVZUSINI O'QITISH TARTIBI.....	68
IV.BOB. XULOSA	74
V.BOB. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'Y XATI.....	78

Kirish.

O'zbekiston Respublikasi ekologik muammolarni hal etishda dunyoda peshqadamlik qilib kelmoqda. Uning ijobiy sa'y-harakatlarini jumlayi-jahon olqishlab, qo'llab-quvvatlab turibdi. Prezident I.A. Karimov rahbarligida tabiatni muhofaza qilish borasida qator tadbirlar ishlab chiqildi. Tabiat bag'ritoshlikni emas, ezgulik-ni, e'tiborni, mehr-muhabbatni yoqtiradi. Tabiatni e'zozlagan, tabiat bilan til topgan odam, xalq, elat va millat, davlat va jamiyat hech qachon kambo'lmaydi. Atrof-muhitni muhofaza etish o'tadolar muammoki, uni hal etishni aslo paxsalga solib bo'lmaydi. Vaziyatni sudlik bilan harakat qilishni, imkoniyatlarni qo'ldan boy bermaslikni taqozo etmoqda.

Ishning dolzarbligi: Atrof-muhitni muhofaza sinitchi kiletish va uning amalga oshirishda turlichora-tadbirlarni qo'llash bilan birga onat tabiatni, jamiyatning barcha a'zolarini eng yosh fuqarolaridan keksakishilarigacha asrab-avaylashga, ulargan nisbatan onglimunosabat dabo'lishga, tabiat manbalaridan tejab-tergab, me'yorida foydalanish, salbiy fojia viy hollarning oldini olish, saqlab qolish uchun chora izlash, xullas, atrof-muhitni doim o'ta saqlashga muntazamda'vat etish benihoy aulug'vor vazifa mizdir. Aholi onigiga "Tabiatni muhofaza, bizi yashaydigan makon, butun Yer kurrasini mavjud o'tlari yashaydigan yagona zamin" degan asosiy nazariy va amaliy bilimlarning dirish lozimdir. Tabiatni muhofaza qilish - barchaning burchi, maqsadivavazifa sibo'lishi bugungi kunda talabini hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi ekologik muammolarni hal etishda dunyoda peshqadamlik qilib kelmoqda. Uning ijobiy sa'y-harakatlarini jumlayi-jahon olqishlab, qo'llab-quvvatlab turibdi. Prezident I.A. Karimov rahbarligida tabiatni muhofaza qilish borasida qator tadbirlar ishlab chiqildi. Tabiat bag'ritoshlikni

emas, ezgulikni, e'tiborni, mehr-muhabbatni yoqtiradi. Tabiatni e'zozlagan, tabiat bilan til topgan odam, xalq, elat va millat, davlat va jamiyat hech qachon kam bo'lmaydi. Atrof-muhitni muhofaza etish o'ta dolzarb muammoki, uni hal etishni aslo paysalga solib bo'lmaydi. Vaziyat zudlik bilan harakat qilishni, imkoniyatlarni qo'ldan boy bermaslikni taqozo etmoqda.

Faqat ozod va obod yurt insonlarigina erkin va farovon yashashlari mumkin. 1991 yili O'zbekiston o'z mustaqilligiga erishgach o'ziga xos taraqqiyot yo'lidan borib, ko'p sohalarda katta muvaffaqiyatlarni qo'lga kirita boshladi. Atrof muhitni sog'lomlashtirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga kirishish ham shunday yutuqlar jumlasidandir. Inson nafaqat moddiy jihatdan, balki ma'naviy tomondan ham tabiatga bog'liqdir, o'z hayotini saqlash maqsadida u tabiat va uning – suv, havo, yer, o'simlik va hayvonot olami hamda boshqa ekologik komponentlari bilan tinimsiz, doimiy ravishda muloqotda bo'ladi. Inson yashayotgan qatlam-biosferadir. U aynan mana shu noyob va yagona bo'lgan biosferaga, tabiiy omillarga zid bo'lgan xilma-xil va murakkab faoliyatlari orqali ta'sir etadi.

Bugungi kunda jamiyat va tabiatning o'zaro ta'siri muammolari tobora katta ahamiyatga ega bo'lmoqda va hozirgi, shuningdek kelgusi avlodlarni farovonligi, umuman jahon sivilizatsiyasining taqdiri ekologik muammolarning ijobiy hal etilishiga ko'proq bo'lib qolmoqda. Shu maqsadda oxirgi yillarda O'zbekiston Respublikasidagi barcha oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida ekologik ta'lim va tarbiya masalalariga katta e'tibor berilmoqda. Ta'lim tizimining umumo'rta maktab bo'yicha o'qitilayotgan BotanikaKimyo, biologiya, geografiya, kabi qator tabiiy fanlar dasturlarida yoshlarga ekologik saboq berishga keng e'tibor qaratilgan. Bir qator o'rta maxsus va oliy ta'lim muassasalarida «Botanika », «Atrof-muhit muhofazasi»ga oid maxsus fanlar o'qitilishini ham e'tirof etmoq kerak. Buning natijasida, albatta, kelajak avlodimiz zarur ekologik ong va tafakkur soxiblari bo'ladilar, deb fikr bildirish mumkin.

Botanika fanini o'qitishning asosiy maqsadi o'quvchida ekologik dunyo qarashni shakllantirish, atrof muhitga, tabiatga, uning resurslariga bo'lgan munosabatni

tubdan yaxshilash, keyingi mehnat faoliyatida atrof muhitga oqilona yondashish kabi masalalarni anglab etishga xolisona xizmat qiladi.

O'zbekiston tabiatining biologik va landshaftlar xilma-xilligi - milliy boyligimizning ajralmas qismi. Bu boylik bir necha ming yillik evolyutsiya davomida yuzaga kelgan hamda ajdodlarimiz tomonidan bizga qoldirilgan ulkan merosdir. Zimmamizda bu merosni avlodlarga xilma-xil va barqaror tizim ko'rinishida qoldirishdek ulkan va mas'uliyatli vazifa turibdi. So'nggi bir necha o'n yillar davomida O'zbekiston tabiatining xilma-xilligiga anchagina putur yekazildi.

Hammamizga ma'lumki, keyingi yillarda insonlar o'z ehtiyojlarini qondirish maqsadida daraxt va butasimon o'simliklarni tag-tubi bilan sug'urib olib, o'suv shoxlarini qoldirmasdan chopib ketishlari, yaylovlardan rejasiz, pala-partish foydalanishlari oqibatida o'simliklari zahirasi keskin kamaydi. Bu esa o'z navbatida, cho'llanish jarayonining keskinlashishiga olib keladi. O'z-o'zidan ma'lumki, daraxt va buta o'simliklarini tegishlicha muhofaza qilish zarur. Bu sohada kattagina ishlar qilinmoqda.

Mazkur bitiruv malakaviy ishimizda respublikamiz o'simliklarini kasallik va zarakunandalardan muxofaza qilish, yo'llarini botanika darslarida talabalar ongiga etkazishda qo'shimcha ma'lumot sifatida foydalanish mumkin.

I. BOB. EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANING MAZMUN VA MOHIYATI .

Tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish har bir kishining ijtimoiy hayotdagi burchidir. Bunday munosabatga ega ekologik ta'lim va tarbiya orqali shakllantiriladi.

Ekologik tarbiyani inson ongida shakllantirishda oila tarbiyasidan boshlab, ta'lim jarayonining hamma bo'g'inlari orqali amalgam oshirilishi kerak. Yoshlar ongida ekologik tarbiyani shakllantirishda birinch navbatda ekologik ijtimoiy ongni shakllantirish lozim. Ekologik madaniyat, ekologik ong o'zaro bir-biri bilan bog'liq tushunchalar bo'lib, uni shakllantirish uzoq vaqtni talab etadi. Ekologik madaniyatni kishi o'zini hamma faoliyatini tabiatdan oqilona foydalanish talablariga bo'ysindiradi, tevarak atrofdagi muhitni yaxshilash to'g'risida g'amxo'rlik qiladi, uni bo'zilishiga, ifloslanishiga yo'l qo'ymaydi. Har qanday vaziyatda tabiatga ijobiy munosabatda bo'ladi. Shuningdek u tabiat to'g'risidagi bilimlarni egallab, tabiatga nisbatan axloqiy, qimmatli hatti-harakatlar qilishga o'rganish, shuningdek tabiiy muhitning shart-sharoitini saqlaydigan nazariy va amaliy malakaga ega bo'lai. Insoniyat qadim zamonlardan buyon tabiat bilan ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga intilib kelgan. Chunki ibtidoiy inson tabiatidagi barcha mavjud narsa xodisalarni o'zi kabi jonli deb o'ylab, ular bilan ehtiyotkorlik bilan muomala qilgan. Qadimgi odan tasavvuricha tog'u-toshlar, daryo-yu-ko'llar, osmon jismlari bir-biriga jonlidir. Qadimgi inson tabiatidagi har bir rangning, har bir shakl ko'rinishining, raqamlarning, hat-xolatining o'z mazmun mohiyati bor deb tushunib, ularga sig'ingan. Shular asosida tabiatni sirlarini tan olgan. Bulardan ko'rinadiki ekologik tabiatning ilk ildizlari insonning qadim turmush tarziga kelib taqaladi. O'sha kezlardan inson tabiat bilan ehtiyotkorona muomalada bo'lishga intilishgan va buni yosh avlod ongiga singdirishga harakat qilganlar. Qadimdi ajdodlarimiz tabiatni jiddiy ko'zatar ekan undan o'zi uchun foydali ko'p narsalarni kashf etishga muvaffaq bo'lishgan. Shu

ko`zatislar zahirida inson tabiatidan nusxa ko`chirib, juda ko`p bunyodkorlik ishlarini amalgam oshirib kelgan. Masalan, ari uyasiga qarab ko`p qavatli uylar qo`ra boshlagan. Qo`shning parvozi samalyot yaratishga to`rtki bo`lgan. Quyoshga qarab lampochkalar kashf etilgan va h.k. bularning barchasi ko`zatis tabiatning, bilimning tushuntirish va his qilishning eng asosiy vositasini namoiy etadi. Shunday ekan hozirgi yoshlar tabiat bilan oshno tutunsalar, uni jiddiy ko`zatis borsinlar, hali ko`p narsalarni kashf qilishga muvaffaq bo`lishlari mumkin. Chunki tabiat azaldan insonni tuydirib, edieib, ichirib, kiyintirib kelayotgan ona kabi g`amxor va mehribondin. U haligacha insondan o`z saxovatini darig` tutmay kelayotir. Bunga javoban insoniyat ham ona kabi mehribon. Tabiatni har tomonlama asrab-avaylashi, ularni boyliklaridan oqilona va rejali foydalanishi juda muhimdir.

Demak, tabiatni asrash har kimning insoniy burchidir. Tabiatni asrab-avaylash qadimiy ajdodlarimizning merosidir. Xalqning ekologik tabiatini amalga oshirishning, yoshlar ongiga singdirishning o`z yo`llari bo`lgan. Bu boradagi xalqona ananalarni o`rganish va ularni hozirgi turmush borasidagi mos keladigan tomonlarini aniqlab, ekologik tarbiya jarayonida foydalanish o`ziga xos ahamiyat kasb etadi.

Xalq orasida keng tarqalgan ayrim ta`qiqalar bevosita ekologik tarbiyaga yo`naltirilganligi bilan diqqatga tortadi. Masalan, yong`oq, olma, o`rik, tut va h.k. mevali daraxtlarni chopish ta`qiqalanadi. Chunki xalq nazarida ushbu daraxtlar bir muncha taqsimlashtirilgan. Ularda yaxshi yoki yomon ruhlar manzil qo`rib olishlari mumkin deb tasavvur qilinadi. Qolaversa, ya`na ushbu daraxtlar mevali bo`lgani uchun insonga rizq-ro`z hadya etadi. Shu bois uni chopib tashlash bilan inson o`z rizqini o`zi tiygan bo`ladi. Yoki xalq farzandini mevaga qiyos etgani uchun, mevali daraxtlarga ozor etkazish bilan inson o`z farzandiga ozor etkazish mumkin deb qaraladi. Ekologik tarbiya insonning ijtimoiy va madaniy taraqqiyotining har bir bosqichida o`ziga xos tarzda amalga oshirilgan.

O`tmishning buyuk mutafakkirlari Abu Rayxon Beruniy, Ilmoil Jurjoniy, Abu Nosr Farobiy, Abu Ali ibn Sino, Alisher Navoiy va boshqalar tabiatni asrash, unga mehr ko`zi bilan qarash lozimligini qayta o`qtirganlar.

Bugungi kunda ham ekologik tarbiya ijtimoiy-iqtisodiy va davlat ahamiyatiga ega masalalarga aylangan bo`lib, ta`lim-tarbiya sohasida respublika doirasida amalga oshirilayotgan asosiy tadbirlardan sanaladi. Tabiatni asrab-avaylash har birimizning ijtimoiy va fuqarolik burchimizdir.

Tabiatni qo`riqlash, uni asrab-avaylash masalalarini ongli ravishda hal etish uchun oila, maktabgacha tarbiya masalalari, maktabda o`sib kamol topayotgan yoshlar tabiat sirlarini, shuningdek undan to`g`ri foydalanish usullarini har tomonlama puxta bilim olishlari zarur. O`quvchilarga tabiatga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantirish uchun ularni avvalo tabiatga oid kerakli bilim va ma`lumotlar bilan shunday qo`rollanish kerakki, ular kelajakda tabiat boyliklarini muhofaza qila oladigan tabiat inomlaridan maqsadli, rejali foydalana oladigan bo`lsinlar.

Yerdagi tabiiy manbalarni asrab-avaylashning eng muhim yo`li, aholini, shuningdek o`sib kelayotgan yosh avlodni tabiatni asrab-avoylashga oid ekologik bilimlardan xabardor qilish, ularga muhim ekologik tarbiya berishdan iboratdir. Ekologik tarbiya bu vatanparvarlikdir. Tabiat kuychisi M.M.Prishvin: Tabiatni asrash bu Vatanni asrash degan edi. Bu muhim vazifa hozirgi paytda butun jahon muammosi bo`lib, barcha ta`lim muassasalarining faoliyati ushbu vazifani hal etishga qaratilgan bo`lmog`i lozim.

Agar jamiyatimizning har bir a`zosi tabiatni asrashga ongli ravishda munosabatda bo`lmasa tabiatni asrash bo`yicha amalga oshirilayotgan muhim tadbirlarda faol ishtirok etmasa bu boradagi qonun va talablar bilan ko`zlangan maqsadga erishib bo`lmaydi. Insoniyat tabiatga ta`sirni faqat moddiy manfaat nuqtai nazaridan tushunsa inga nisbatan ijobiy munosabatda bo`lmasa butun yer yuzida kelajak to`g`risida yaxshi fikrlarni aytish qiyin bo`lib qoladi.

Tabiatda o`zaro tenglik, uyg`unlik bo`lishini ta`minlash zarur, buning uchun o`quvchilarni tabiiy manbalardan asrab-avaylab foydalanishga o`rgatish lozim. Shaxsning rivojlanish, madaniy yuksalishi va axloqiy estitek tarbiyasida tabiatning roli beqiyosdir. Shuning uchun tabiat bilan jamiyatning o`zaro aloqalarini saqlashga layoqati yosh avlodni tarbiyalash muhim vazifalardan biridir.

O`quvchilarda ekologik tarbiyani amalga oshirish, o`quvchilarning ekologiya soxasidagi bilim va tushunchalarga, tajribasiga hamda bu boradagi mahoratiga bog`liqdir.

Ekologik tarbiyaning ilk ildizlari insoniyatning qadim turmush tarziga borib taqaladi. Insoniyat tabiatidagi har bir harakat va o`z holatining o`z mazmun mohiyati bor deb tushungan, ularga sig`ingan. Shular asosida tabiatning sir asrorlarini tan olgan. O`sha kezlardan inson tabiat bilan ehtiyotkorona munosabatda bo`lishga intilishgan va buni yosh avlod ongiga singdirishga harakat qilganlar.

Ekologik tarbiya insoniyat ijtimoiy va madaniy taraqqiyotining har bir bosqichida o`ziga xos tarzda amalga oshirilgan.

O`quvchilarni ekologik tarbiyasini amalga oshirishda qo`yidagilarga e`tibor berish maqsadga muvofiqdir.

-o`quvchilarda ekologik madaniyatni tarbiyalash;

-tabiat olami, undagi voqea-xodisalar o`rtasidagi bog`liqlik to`g`risida o`quvchilarga aniq bilimlar berish;

-insonning tabiatga nisbatar noto`g`ri munosabati va uning salbiy oqibatlari to`g`risida aniq statistik ma`lumotlarga asoslangan holda davra suhbatlari uyushtirish;

-ekologiya sohasida tashkil qilingan "Ekosan" xalqaro tashkiloti ish mazmuni to`g`risida o`quvchilarga ma`lumotlar berish;

-tabiatga turli xil sayohatlat tashkil etish;

“Ekologiyani yaxshilashga siz qanday hissa qo`shsangiz?” – mavzusida davra suhbarlari tashkil etish.

O`quvchilarda ekologik tarbiyani amalga oshirishda maktab, oila va mahallaning hamkorligi muhim ahamiyatga egadir. Maktab yer uchastkalarida, mahallalarda tashkil etilgan turli xil tadbirlar jumladan, hashar va shanbaliklar ham o`quvchilarning tabiatga nisbatan ijobiy munosabatlarini shakllantirish uchun muhim omil hisoblanadi.

Radio, televidenie va matbuot materiallaridan foydalangan holda dunyoda sodir bo`latingan ekologik muammolarga oid suhbatlar tashkil etish. O`quvchilarning ushbu muammolarga doir fikr va mulohazalarini eshitish va jamoa bilan hamkorlikda muhokama qilib, tegishli xulosalar chiqarib ham o`quvchilarning tabiatga nisbatan ongli munosabatda bo`lishini ta`minlaydi.

Xulosa qilib shuni ta`kudlash lozimki, hozirgi texnika taraqqiyoni yuqori darajaga ko`tarilgan bir davrda har qanday ekologik muammolarga nisbatan befarq bo`lmaslik yoshlarning tabiatga nisbatan ijobiy munosabatda bo`lishini tarbiyalash har birimizning vazifamiz va burchimizdir.

II.BOB. O`SIMLIKLARNI ZARAKUNANDA VA KASSALIKLARDAN HIMOYA QILISH.

2.1. G`O`ZANI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH.

G`o`zani zararkunandalardan himoya qilish

Kuzgi tunlam

O`zbekistonda keng tarqalgan bo`lib, uning qurtlari 34 ta oilaga mansub bo`lgan yuzlab tur o`simliklarga zarar yetkazadi. Kapalaklarning oldingi qanoti sarg`ish kulrang, orqa qanoti to`q tomirli oq tusda. Oldingi qanotining asosiga yaqin joyda ponasimon qoramtir dog`, markazda yumaloq, undan biroz yuqoriroqda buyraksimon dog` bor. Qurtlari 5 ta yoshni o`taydi va 5 yoshlik fazasida tuproqning 5-15 sm chuqurligida qishlaydi. Kapalaklari o`rtacha 500 – 600 tagacha tuxum qo`yadi. Yil davomida 3 marta avlod beradi. Birinchi avlod qurtlari g`o`zaga jiddiy zarar yetkazadi.



KapalagiQurtiG`umbagi

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: yerni kuzda chuqur shudgorlash; erta bahorda begona o`tlarga qarshi kurashish; sifatli sug`orish va almashlab ekish.

Biologik usul: feromon tutqichlardan (FT) foydalanib, har bir tutqichga 1 kechada o`rtacha 2-3 kapalak tusha boshlashi bilan trixogramma kushandasi har gektar 1 grammdan 5 kun oralatib 3 marta chiqariladi;

Kimyoviy usul: agar har 1 m² da qurt soni o`rtacha 1-1,5 donaga yetsa quyidagi piretroidlardan birini ishlatish kerak:detsis 2,5% k.e. – 0,7 l/ga, tsiraks 25% k.e. – 0,3 l/ga, vanteks 6% sus.k. – 0,25-0,3l/ga hisobida. Ishchi suyuqligi gektariga 300 litr.

Ko`sak qurti

G`o`zaning guli, shonasi va ko`saklarni zararlaydi.



KapalagiTuxumi

Harbiro`suvsuvnuqtasigabittadan, hayotidavomida 800 – 2000 tatuxumqo`yadi.Qurtlarini tanasi och yashil, ko`kish sarg`ish rangdan tortib, qoramtir ranggacha bo`ladi. Shimoliy tumanlarda 3-4, janubiy tumanlarda 4-5 marta avlod beradi. Ko`sak qurti kuzda qaysi o`simliklarda oziqlangan bo`lsa, uning g`umbaklari shu o`simlikka yaqin joydagi tuproqning 10-15 sm qatlamida qishlaydi.



G`umbagiQurti

Kurashchoralari:

Agrotexniktadbirlar: yernikuzdachuqurshudgorlash;
g`o`zaqatororalarigasifatliishlovberish;
chilpishdao`simlikningo`sishnuqtasinifartuklargayig`ibchetgachiqaribtashlash;
g`o`zaniortiqchasug`orib, g`ovlashigayo`lqo`ymaslik.

Biologikusul: har 2 gektarg`o`zamaydoniga 1 tadanferomontutqicho`rnatishva
1 tatutqichgabirkechada 2-3 takapalaktushganda 4-5
kunoralatibzararkunandaningharbiravlodigaqarshi 3 martagektariga 1
grammhisobidan 100 tanuqtaga (10x10m) trixogrammatuxumxo`ridanchiqarish.

Ko`sakqurtiningo`rtavakattayoshdagiqurtlarigaqarshibrakonentomofagidan
1:20; 1:10; 1:5 nisbatlardazararkunandaningharavlodigaqarshi 3 martadan 4-5
kunoralabchiqarish.

Ko`sakqurtiningkichikyoshdagiqurtlarigavatuxumigaqarshioltinko`zentomofa
gining 3-4 kunliktuxumidangektariga 500 tadan 1500 tagachiqarish.

Kimyoviyusul: zararkunandananingmiqdorihar 100 tupo`simlikka 8-10
tayoshqurtlarivatuxumito`g`rikelgandaavaunt, 15% lisus.k. – 0,4-0,45 l/ga;
siperfos, 55% em.k. – 1,5 l/ga; del`tafos, 36% em.k. – 1,5 l/ga; politrin, 35% em.k.
– 1 l/ga; detsis, 2,5% k.e. – 0,7 l/ga; mospilan, 20% n.k. – 0,3 l/ga; nurell-D, 55%
em.k. – 1,5 l/ga; sumi-al`fa, 20% em.k. – 0,15
l/gavaboshqaruxsatetilgandorilarbilanishlovberishtavsiyaetiladi.

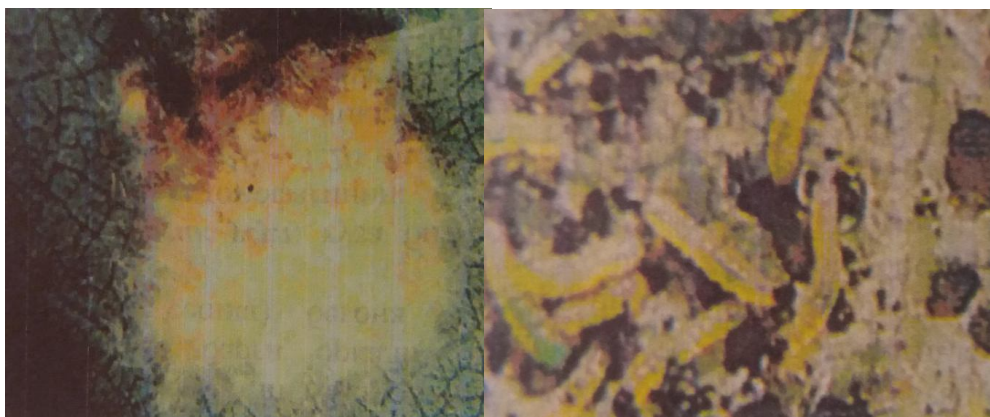
Karadrina

Karadrina qurtlari o`simlik barglarini zararlaydi. Uning yosh qurtlari o`simlik bargini qirtishlaydi, katta yoshdagilari esa kemiradi va teshadi. Zararkunanda ba`zan novdalar, hatto hosil organlarini ham zararlaydi.



Kapalagi

O`zbekiston sharoitida 6 martagacha avlod beradi. Zararkunandaning qishki uyqudan chiqqan kapalaklari 2000 tagacha, keyingi bo`g`in kapalaklari esa 300 dan 600 tagacha tuxum qo`yadi.



Tuxumi Qurti

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: yerni kuzda chuqur shudgorlash; g`o`za qator oralariga sifatli ishlov berish; begona o`tlarga qarshi kurash.

Biologik usul: tuxumiga qarshi zararkunandaning har bir avlodiga 3 marta 4-5 kun oralatib gektariga 1 grammdan 100 (10x10) ta nuqtaga trixogramma chiqarish.

O`rta va kichik yoshdagi qurtlarga qarshi brakon entomofagidan 1:20; 1:10; 1:5 nisbatlarda zararkunandaning har avlodiga qarshi 3 martadan 4-5 kun oralab chiqarish.

Kichik yoshdagi qurtlariga va tuxumiga qarshi oltinko`z entomofagining 3-4 kunlik tuxumidan ektariga 500 tadan 1500 tagacha chiqarish.

Kimyoviy usul: har o`simlikda 1-2 ta qurt yoki yosh o`simlik barg plastimkasining 10 foizi zararlanganda avaint,15% li sus.k. – 0,4-0,45 l/ga; siperfos, 55% em.k. – 1,5 l/ga; politrin, 35% em.k. – 1 l/ga; detsis, 2,5% k.e. – 0,7 l/ga; mospilan, 20% n.k. – 0,3 l/ga; sumi-al`fa, 20% em.k. – 0,15 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov berish tavsiya etiladi.

O`simlik bit(shira)lari

Beda yoki akatsiya biti g`o`zani may – iyun oylarida kuchli zararlaydi. Yil davomida 17-20 tagacha avlod beradi.



Poliz biti o`simliklarning 46 turiga zarar yetkazadi. G`o`zadan keyin poliz ekinlariga uchib o`tadi. 15-17 martagacha avlod beradi.



Katta g`o`za biti barcha g`o`za maydonlarida keng tarqalgan. Boshqa bitlarga nisbatan yirikroq bo`lib, tanasi ko`kish yoki sarg`ish, ko`zlari qizil, oyoqlari va shira naylari uzun bo`ladi. Tuxumlik bosqichida yantoq o`simligida qishlaydi.



Kurashchoralari

Agrotexniktadbirlar: g`o`zaqatororalari gasifatli ishlov berish;
g`o`zamaysalarini bargiorqalioziqlantirish (suspenziyasepish);
begonao`tlarga qarshikurash.

Biologikusul: g`o`zabitlariga qarshi oltinko`zentomofagining 3-4
kunlik tuxumlaridan 1:10 – 1:20 nisbatlarda 10 kun oralatib 2 marta chiqariladi.
Zaruriyat bo`lgan maydonlarga oltinko`z tuxumidangektariga 500 – 1000
tagach chiqarish davom ettiriladi; shiratushgandalalarga xonqiziqo`ng`izlari,
sifid pashshalari, afidiidlar vaboshqa foydali hasharotlarni jalbetish.

Kimyoviy usul: vegetatsiyada vomidag`o`zaning 8-10%
barg plastinkasi o`simlik bitlari bilan 5-25% qoplanganda mospilan, 20% n.k. – 0,15
kg/ga; karbofos, 50% em.k. – 0,6 l/ga; del`tafos, 38% em.k. – 1,0 l/ga; vertimek,
1,8% em.k. – 0,4 l/ga vaboshqa ruqsat etilgan dorilar bilan ishlov beriladi.

Tamaki tripsi

Zararkunanda o`simlik bargining shirasini so`rib, zarar yetkazadi. Zararlangan
barglar yirtilib ketadi. Tanasi cho`zinchoq, to`q sarg`ish, lichinkalari och sarg`ish
rangda. 1 ta urg`ochisi yosh barglarga 100 taga tuxum qo`yadi. 7 marta gacha avlod
beradi.



Yetuk zoti

Lichinkasi

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: qator orasiga sifatli ishlov berish, suspenziya sepish, o`g`itlash, sug`orish.

Biologik usul: oltinko`z entomofaginging 3-4 kunlik tuxumlari 10 kun oralatib 2 marta gektariga 500-1000 dona chiqariladi.

Kimyoviy usul: vegetatsiya davomida 4-7 foiz o`simlik trips bilan zararlanishi kuzatilsa mospilan, 20% n.k. – 0,15 kg/ga; karbofos, 50% em.k. – 0,6 l/ga; pilarmos, 20% n.k. – 0,15 l/ga; del`tafos, 38% em.k. – 1,0 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,4 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov beriladi.

Oddiy o`rgimchakkana

G`o`zaning ashaddiy zararkunandasi bo`lib, 248 tur o`simlik bilan oziqlanadi. Shundan 37 turi qishloq xo`jalik ekinlari. O`rgimchakkana 160-600 donagacha tuxum qo`yadi. O`zbekiston sharoitida 18-20 martagacha avlod beradi.



Kurashchoralari

Agrotexniktadbirlar: g`o`zaqatororalari gasifatli ishlov berish; g`o`zamaysalari gasuspenziya sepih; begonao`tlarga qarshikurash.

Biologik usul: oltinko`z entomofagining 3-4 kunlik tuxumlaridan 10 kun oralatib gektariga 2 marta 500-1000 dona chiqariladi.

Kimyoviy usul: oltingugurt kukunidan gektariga 20-30 kg miqdorida changlash, 0,5-1⁰ ki oltingugurtning ohakli qaynatmasidan gektariga 300 litr purkash. Vegetatsiya davrida 10 foiz o`simlikning barg plastinkasi o`rgimchakkana bilan 5-25 foizi qoplanganda omayt, 57% em.k. – 1,5 l/ga; nissoran, 10% n.kuk. – 0,1 kg/ga; flumayt, 20% sus.k. – 0,2 l/ga; ortus, 5% sus.k. – 0,75 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,3-0,4 l/ga qo`llash.

Beda qandalasi

Beda qandalasi ko`saklarni shikastlaydi, paxta tolasi sifati buziladi, bir – biriga yopishgan qo`ng`ir massaga aylanadi.



Yetuk zoti



Lichinkasi

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: g`o`za qator oralariga sifatli ishlov berish; g`o`za maysalarini bargi orqali oziqlantirish; begona o`tlarga qarshi kurash.

Biologik usul: lichinkalarga qarshi oltinko`z entomofagining 3-4 kunlik tuxumlaridan 10 kun oralatib gektariga 2 marta 500-1000 dona chiqarish.

Kimyoviy usul: har 100 tupga o`rtacha 150-200 dona to`g`ri kelganda siperfos, 55% em.k. – 1,0-1,5 l/ga; kg/ga; karbofos, 50% em.k. – 0,6-1,7 l/ga; del`tafos, 36% em.k. – 1,0 l/ga; danadim, 40% k.e. – 1,25-2,5 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov berish.

G`o`za oqqanoti

G`o`za oqqanotining zarari oqibatida paxta hosilining 30-40 foizidan ko`proq qismi nobud bo`ladi hamda tola sifati pasayadi.



Kurashchoralari

Agrotexniktadbirlar: issiqxonalardan tarqalishi oldini olish; sariqranglimaxsus yelimlangan qog'ozlardan foydalanish; o'simlikning chidamliligini oshirish nita'minlaydigan (o'g'itlash, sug'orish, suspenziya sepiش, kul'tivatsiya) tadbirlarini qo'llash.

Biologik usul: enkarziya entomofagini zararkunandaning miqdoriga qarab 1:20, 1:30 nisbatlarda 10x10m sxemada tarqatish.

Kimyoviy usul: mospilan, 20% n.k. – 0,15 kg/ga; konfidor, 20% em.k. – 0,3-0,4 l/ga; karbofos, 50% em.k. – 0,6 l/ga; pilarmos, 20% n.k. – 0,15 l/ga; kamilot, 20% n.kuk. – 0,15 l/ga; kalipso, 48% sus.k. – 0,05-0,07 l/ga del'tafos, 38% em.k. – 1,0 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,4 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov berish.

G`o`zani kasalliklardan himoya qilish

Gommoz

Gommozning urug`barg, chin barg, poya va ko`sak shakllari mavjud. Poyadagi gommoz kasalligi barg qo`ltig`idan yoki barg bandidan boshlanadi. Avval moysimon yoki botiq dog` hosil bo`ladi, sekin asta kengayib poyani o`rab oladi. Zararlangan poya ingichkalashib qo`ng`ir tusga kiradi va dog` yuzasida tomchi singari qotib qoluvchi yoki parda hosil qiluvchi yelimsimon shira ajraladi. Kasallangan o`simlik poya qismidan sinishi mumkin. Shuning uchun kasallikning bu shakli eng xavfli hisoblanadi.



Kasallikbelgilari

Kurashchoralari

Agrotexnikchoralar: dalalarnig`o`zapoyalardantozalash;
almashlabekishniqo`llash: beda, makkajo`xori, g`alla,
dukkaklivaboshqaekinlardalanigommozdansamaralitozalaydi. Urug`lik chigitlarni kimyoviy usulda tuksizlanti- rish.Sog`lom urug`lik chigit ekish. Yagana paytida kasal nihollarni olib tashlash.

Kimyoviy usul: urug`lik chigitlarga Bronotak yoki Bronopol preparatlar bilan ishlov berish.



Ko`sak qurti



Poya shakli

Oddiy ildiz chirish kasalligi

Yosh nihollar kasallanadi. Kasal nihollarning ildizida botiq yarachalar hosil bo`ladi va quriydi. Nihollar 3-4 chinbarg chiqarish davrigacha zararlanadi. Tuproqda aeratsiyaning buzilishi yoki qatqaloqning paydo bo`lishi bu kasallikni jadal rivojlanishiga olib keladi.



Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar. Sogʻlom urugʻlik chigit ekish; qatqaloqni oldini olish, chopiq va kultivatsiyani sifatli oʻtkazish.

Kimyoviy usul; urugʻlarga Baraka, Vitavaks, P-4, Polisand va Panoktin kabi preparatlar bilan ishlov berish.

Fuzarioz soʻlish kasalligi

Kasallik nihollar paydo boʻlgandan oʻsish davrining oxirigacha uchraydi. Yosh nihollarning urugʻbargida tomirlarni sargʻayishi kuzatiladi. Barglarning maʼlum bir qismi yoki butun qismi sargʻaygan tomirlar yordamida mayda yashil qismlarga boʻlinib toʻrsimon koʻrinish ayniqsa bargni yorugʻlikka tutganda yaqqol koʻrinadi.



Oʻsimliklarda kasallik belgilari shonalash davrida namoyon boʻladi. Kasallik kuchli kechganda barglar qoʻngʻir tusga kirib soʻliydi va toʻkilib ketadi. Poyaning oʻtkazuvchi toʻqimalari qoʻngʻir tusga kiradi.

Kurash choralari

Agrotexnik choralar: chidamli navlarni joylashtirish, almashlab ekish, dalani g`o`zapoya va boshqa o`simlik qoldiqlaridan tozalash. Mineral o`g`itlarni belgilangan nisbat va me`yorda solish.

Biologik kurash chorasi sifatida kasallik tarqalgan joylarda Trixodermin preparatini go`ng bilan aralashtirgan holda kompost tariqasida kiritish.

2.2.G`ALLA EKINLARINI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH

Ga`lla ekinlarini zararkunandalardan himoya qilish

Bug`doy tripsi

Biologiyasi. O`zbekistonning hamma hududlaridagi g`allazorlarda uchraydi. G`allada boshqalanish davri boshlanishi bilan yetuk tripslar paydo bo`la boshlaydi. Lichinkalar boshqoq qobig`i ichiga kirib, qobiq va gul shirasini, keyinchalik esa don shirasini so`rib oziqlanadi. O`simliklar dag`allashib, donlar pishib, hosil o`rim-yig`imiga yaqinlashganda lichinkalar oziqlanishini tugatib tuproqqa tusha boshlaydi. Bug`doy tripsi yiliga 1 marta avlod beradi.



Kurash choralari

- Chuqur shudgor o`tkazish;
- Almashlab ekishni joriy qilish;
- Gektariga 500-1000 dona oltinko`z chiqarish;
- Dala atroflarini begona o`tlardan tozalash;
- Kimyoviy ishlov o`tkazish.

G`alla shiralari

Kuzgi g`allada tuxum qo`yadi va shu tuxumlar qishlab chiqadi. Bahorda kunlar isishi bilan lichinkalar chiqib oziqlana boshlaydi. To`rtinchi tullashdan keyin qanotsiz urg`ochilarga aylanadi. Bu urg`ochilar tirik tug`ib ko`payadi. Keyingi bo`g`inlari qanotsiz va qanotli tarqatuvchilarga ajraladi. Mavsum davomida shiralar 10-12 avlod beradi. Shiralar doimo o`simlikning yashil va yumshoq qismida sharbatini so`rib oziqlanadi. Natijada o`simlik sarg`ayib qurib qoladi. Kuchli zararlanganda g`alla boshqoq tortmaydi.

Tabiatda shiralar sonini xonqizi, oltinko`z va sirfid pashshalari lichinkalari hamda tekinxo`r afididlar kamaytirib turadi.

Kurash choralari

- mineral va mahalliy o`g`itlarni me`yorida solish;
- gektariga 500-1000 dona oltinko`z chiqarish;
- dala atroflarini begona o`tlardan tozalash;
- kimyoviy ishlov o`tkazish

Zararli xasva

G`allaning unib chiqish, to`planish, nay tortish, boshqoq tortish va pishish fazalarida zarar keltiradi. Zararli xasva voyaga yetgan holda o`simlik qoldiqlari va barg xazonlar ostida qishlaydi. Mart oyining uchinchi o`n kunligi – aprel oyining birinchi yarmi davomida xasva g`allazorlar tomon uchib tarqala boshlaydi.

Pishmagan boshoq zararlanishi natijasida qisman yoki butunlay oq boshoq (yani puch) bo`lib qoladi, don tarkibidagi oqsil kamayib ketadi. Boshoqdagi 10-15% donlarning zararli xasva bilan zararlanishi bunday donning un ishlab chiqarish uchun yaroqsiz bo`lib qolishiga olib keladi. Xasva zararlagan paykallardan olingan urug`lik donning unib chiqishi 50% gacha kamayadi. Zararli xasva yiliga 1 marta avlod beradi.



Kurash choralari

- dala atrofini begona o`tlardan tozalash;
- kimyoviy ishlov o`tkazish;

Shilimshiq qurt (пьявица)

Kemiruvchi zararkunanda bo`lib, Respublikamizning barcha g`allazorlarida uchraydi. Uning qo`ng`izi tuproqda qishlaydi. Bahorda chiqib urg`ochisi zanjirsimon shaklda 3-7 tadan 200 tagacha tuxum qo`yadi. Tuxumdan 7-10 kunda lichinka chiqadi. Lichinkasi ikki hafta davomida barg bilan oziqlanib, shilimshiq qoplamasini tashlab tuproqqa tushadi va 2-3 sm chuqurlikda g`umbakka aylanadi. Ikki haftadan so`ng pillada qo`ng`iz paydo bo`dai va bahorgacha tuproqda qoladi. Shilimshiq qurt yiliga 1 marta avlod beradi.

Shilimshiq qurt lichinkasi kuchli zararlanganda 50 foizgacha hosilni kamaytirish mumkin. Bu hol ayniqsa qurg`oqchilik yillarida yaqqol seziladi.

Kurash choralari

- chuqur va sifatli shudgor qilish;
- dala atroflarini begona o`tlardan tozalash;
- kimyoviy ishlov o`tkazish.



G`alla zararkunandalariga qarshi kurash muddatlari va me`yorlari

Zararkunanda nomi	Qachon kurashiladi	Qo`llaniladigan preparat l/ga yoki kg/ga
Bug`doy tripsi	Bir o`simlikda 10 donadan ko`p bo`lsa	Karate-0,2; Ditsis-0,25; Nurel-D-0,5; Siperfos-0,5; Sipermetrin-0,2
G`alla shiralar	15% poyalar shiralar koloniyasi (to`dasi) bilan qoplanganda	Ditsis-0,25; Nurel-D-0,5; Siperfos-0,5; Sipermetrin-0,2; Benzofosfat-2,0; Fufanon-2,0
Zararli hasva	1 m/kv da 2-3 dona bo`lsa	Karate-0,2; Ditsis-0,25; Nurel-D-0,5; Siperfos-0,5
Shilimshiq qurt	1 m/kv da 20-30	Ditsis-0,25; Nurel-D-0,5; Siperfos-0,5;

	dona qo`ng`iz yoki 100 poyada 50 lichinka bo`lsa	Sipermetrin-0,2; Benzofosfat-2,0; Fufanon-2,0
Vizildoq qo`ng`iz	1 m/kv da 6-7 dona bo`lsa	Sug`orish suv bilan 1 ga maydonga 250l 20% ammiak suv oqizish, Aktara preparatini 1l/ga me`yorida purkash.

G`alla ekinlarini kasalliklardan himoya qilish

Qo`ng`ir zang kasalligi

Kasallik belgilaridan biri – barglarda dumaloq, sarg`ish-qo`ng`ir chang hosil bo`lishidir. Ular ichida rivojlangan sporalar boshqa o`simliklarga havo harorati 15-23⁰ ga yetganda shabnam, yomg`ir va shamol yordamida o`tadi. Kasallik manbai yovvoyi holda o`sadigan boshqoqli begona o`tlardir. Sporalar kuzgi bug`doy ekinlariga o`tadi va kasallik tarqaladi. Qishda zamburug` maysalarning ichida mitseliy va pustula holida qishlaydi.



Kurash choralari

- sug`orish rejimiga rioya qilish;

- dala atroflarini g`allasimon begona o`tlardan tozalash;
- fungitsidlar purkash.

Sariq zang kasalligi

Kasallik belgilari: sariq zang zamburug`lari barglarda uzun qator-qator joylashgan sariq dog`lar hosil qiladi. Bu kasallikni ekinlarga tarqalishi va qishlashi qo`ng`ir zangdan farq qilmaydi. Sariq zang sporalari 0⁰ da o`sinhni boshlaydi va havo harorati 8-13⁰C ga yetganda to`qimalar ichiga kiradi. Yangi sporalar 12-15⁰C haroratda hosil bo`ladi.

Kurash choralari

- sug`orish rejimiga rioya qilish;
- dala atroflarini g`allasimon begona o`tlardan tozalash;
- fungitsidlar purkash.

Un shudring kasalligi

Kasallikning dastlabki belgilari: o`simliklarning barglarida oq paxtasimon dog`qatlami hosil qilish bilan boshlanadi. So`ngra qatlam qalinlashib, kulrang yoki sarg`ish-kulrang, bo`rtib chiqqan yostiqlar tusiga kiradi. Kasallik pastki bargdan yuqoridagi barglarga va boshhoqlarga o`tadi. Yostiqlar ustida kasallik chaqiruvchi zamburug`ning konidialari paydo bo`ladi. Konidialar shamol orqali boshqa o`simliklarga o`tadi. Kasallik havo harorati 15-20⁰C va nisbiy namligi 80-95% bo`lganida juda ham tez tarqaladi va rivojlanadi.

Kurash choralari

- sug`orish rejimiga rioya qilish;
- dala atroflarini g`allasimon begona o`tlardan tozalash;
- fungitsidlar purkash.

Changli qora quya kasalligi

Kasallik 0,5-1 foiz ekinlarda uchraydi. Biroq urug`lar dorilanmasdan yoki sifatsiz preparatlar bilan dorilanib ekilsa tarqalishi 10-20 foizgacha ortadi. Changli qorakuya zamburug`lari boshqoq va ro`vaklarda qoramtir chang rivojlanishiga sabab bo`ladi. Bundan tashqari kasallangan o`simlikni o`shidan to`xtatib boshqodagi don vaznini va miqdorini kamaytiradi. Kasallik bir yildan ikkinchi yilga faqat urug`lik donning ichigada o`tadi.

Kurash choralari

Bu kasallikga qarshi kurashning eng samarali usuli urug`lik donni vitavaks yoki raksil kabi sistemali ta'sir etuvchi fungitsitlar bilan dorilab ekishdir.

Qattiq qorakuya kasalligi

O`zbekistonda keng tarqalgan kasalliklar qatoriga bug`doy qattiq qora quya kasalligi kiradi. Kasallik belgilari – don o`rniga qorakuya sporalari bilan to`lgan xaltachalar hosil bo`ladi. Infeksiya faqat urug`ning tashqi qismida saqlanadi va keyingi yil ekinlarni zararlaydi.

Kurash choralari

Bu kasallikga qarshi kurashning eng samarali usuli urug`lik donni vitavaks yoki raksil kabi sistemali ta'sir etuvchi fungitsitlar bilan dorilab ekishdir.

G'alla kasalliklariga qarshi kurash muddatlari va me'yorlari

Kasalliklar nomi	Qachon kurashiladi	Qo'llaniladigan preparat nomi va me'yori (l/ga, t/ga yoki kg/ga)
Qorakuya kasalliklari	Qorakuya tushgan daladan umuman urug'lik olinmaydi.	Urug'lar albatta ekishdan oldin Bahor-0,4-0,5; Bug'doydor-2,5; Vitavaks-2,5-3,0; Raksil-0,40,5 bilan dorilanishi shart
Zang kasalliklari	10% va undan ko'p o'simliklar barglarida 1-2 tadan zang yostiqlik bo'lsa	Bayleton-1,0; Al'to-super-0,3; Folikur-BT-0,3-0,5; Impakt-0,5; Titul-0,3; Kolosal-0,3-0,5.
Un shudring kasalligi	20% va undan ko'p o'simliklar barglari sirtini 5 foizida g'uborlar bo'lsa	Bayleton-1,0; Al'to-super-0,3; Folikur-BT-0,3-0,5; Impakt-0,5; Titul-0,3; Kolosal-0,3-0,5.
Toshkuya kasalligi	Doimo	Qo'l kuchi yordamida terib olinib, yuqotiladi.

2.3.SABZAVOT, POLIZ, KARTOSHKKA EKINLARINI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH

Sabzavot-poliz va kartoshka ekinlarini zararkunandalardan himoya qilish

O'simlik bitlari

Sabzavot ekinlarida o'simlik bitlarining bir necha turlari mavjud bo'lib, ayrim yillari hosildorlikni 50% gacha kamaytirishi mumkin. Bitlar o'simlik shirasini so'rib uning rivojini kechiktiradi. Sabzavot ekinlarida g'o'za yoki poliz biti, beda yoki akatsiya biti, shaftoli bitlari uchrab, jiddiy zarar keltiradi.



Poliz biti Shaftoli biti

Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga sifatli ishlov berish, ko`llatib sug`ormaslik.

Biologik kurash: sabzavotlardagi o`simlik bitlariga qarshi biologik kurash uchun oltinko`zni 3-4 kunlik tuxumini zararkunanda soniga qarab 1:10, 1:5 nisbatlarda chiqarish.

Kimyoviy usul: o`simlik bitlarining miqdori ko`p bo`lganda quyidagi preparatlardan birini qo`llash tavsiya etiladi: mospilan, 20% n.k. – 0,15 l/ga; karbofos, 50% n.k. – 0,6 l/ga; pilarmos, 20% n.k. – 0,15 l/ga; kamilot, 20% n.kuk. – 0,15 l/ga; kalipso, 48% sus.k. – 0,05-0,07 l/ga; del`tafos, 36% em.k. – 1,0 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,4 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov beriladi.

Oqqanot

Oqqanot lichinkalari o`simlik bargining orqasiga yopishib olib, uning shirasini so`rib oziqlanadi. Ular harakatsiz bo`lib hayot kechiradilar.

Lichinkalardan chiqqan chiqitlarda saprofit zamburug`lar rivojlanib, bargini qoraytiradi, oqibatda barglar qurib qoladi.

O`zbekistonda oqqanotning 2 turi keng tarqalgan bo`lib, ayniqsa, issiqxonalardagi pomidor va bodring o`simliklariga jiddiy zarar keltiradi.



Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga sifatli ishlov berish, ko`llatib sug`ormaslik.

Biologik kurash: sabzavotlardagi oqqanotlarga qarshi biologik kurash uchun enkarziya parazitini 1:20, 1:10, 1:5 nisbatlarda qo`llash.

Kimyoviy usul: mospilan, 20% n.k. – 0,15 l/ga; konfidor, 20% em.k. – 0,3-0,4 l/ga; tanrek, 200 g/l s.e.k.- 0,3-0,4 l/ga; del`tafos, 36% em.k. – 1,25-1,5 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

G`ovaklovchi pashsha

G`ovaklovchi pashsha 1999 yilda respublikamizda birinchi marta ro`yxatga olingan.



G'ovaklovchi pashsha uchun pomidor, bodring eng xushxo`r o`simlik hisoblanadi. Bu zararkunanda o`simlik bargi mezofili bilan oziqlanib, fotosintetik yuzani kamaytiradi, ba`zi hollarda barglar qurib qoladi.

Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga sifatli ishlov berish.

Biologik kurash: sabzavotlardagi G'ovaklovchi pashshaga qarshi biologik kurash uchun oltinko`zni 3-4 kunlik tuxumini zararkunanda soniga qarab 1:10, 1:5 nisbatlarda chiqarish.

Kimyoviy usul: agarda G'ovaklovchi pashshaning miqdori ko`p bo`lganda quyidagi preparatlardan birini qo`llash tavsiya etiladi: sumi-al'fa, 20% em.k. – 0,6 l/ga; konfidor, 20% em.k. – 0,25 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,6 l/ga; karbofos, 50% em.k. – 0,6 l/ga qo`llash tavsiya etiladi.

Zang kanasi

Zang kanasi ituzumdoshlar oilasiga kiruvchi o`simliklarga (pomidor, kartoshka, baqlajon va boshqa) jiddiy zarar keltiradi.

Uni oddiy ko`z bilan ko`rib bo`lmaydi. Shuning uchun zang kanani ko`p hollarda keltirgan zararini kasalliklar bilan almashtirib yuborishadi. Zang kana bilan zararlangan pomidor mevasi o`shish va rivojlanishdan to`xtaydi.



Zang kana zararlagan pomidor mevasi va barglari

Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga sifatli ishlov berish.

Biologik kurash: sabzavotlardagi zang kanasiga qarshi biologik kurash uchun oltinko`zni 3-4 kunlik tuxumini zararkunanda soniga qarab 1:10, 1:5 nisbatlarda chiqarish.

Kimyoviy usul: agarda zang kanasining miqdori ko`p bo`lganda quyidagi preparatlardan birini qo`llash tavsiya etiladi: omayt, 57% k.em. – 1,5 l/ga; nissoran, 10% n.kuk. – 0,1 kg/ga; flumayt, 20% sus.k. – 0,2 l/ga; ortus, 5% sus.k. – 0,75 l/ga; vertimek, 1,8% em.k. – 0,3-0,4 l/ga qo`llash.

Tunlamlar

Sabzavot ekinlariga bir necha turdagi tunlamlar jiddiy zarar keltiradi. Bular gamma tunlami, ko`sak qurti, ildiz qurti, yovvoyi tunlam, undov tunlami va boshqalardir.



Gamma tunlami Karadrina Ko`sak qurti

Bu tunlamlar sabzavot ekinlarida rivojlanib, keyinchalik g`o`za maydonlariga uchib o`tib, katta zarar keltiradi. Karadrina o`ta havfli zararkunanda bo`lib, davriy ravishda rivojlanib, o`simlik barglarini kemirib zarar yetkazadi.

Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga sifatli ishlov berish.

Biologik kurash: sabzavotlardagi tunlamlarning tuxumlariga qarshi har gektar maydonga 1 grammdan trixogramma va kichik yoshdagi qurtlariga qarshi kurash uchun oltinko`zni 3-4 kunlik tuxumini zararkunanda soniga qarab 1:10, 1:5 nisbatlarda hamda katta yoshdagi qurtlariga qarshi brakonni 1:10 va 1:20 nisbatlarda chiqarish.

Kimyoviy usul: tunlam qurtlarining miqdori ko`p bo`lganda quyidagi preparatlardan birini qo`llash tavsiya etiladi: Avaunt, 15% sus.k. 0,4-0,45 l/ga; siperfos, 55% em.k. – 1,5 l/ga; del`tafos, 36% em.k. – 1,5 l/ga; politrin, 35% em.k. – 1 l/ga; detsis, 2,5% k.e. – 0,7 l/ga; mospilan, 20% n.k. – 0,3 l/ga; nurell-D, 55% em.k. – 1,5 l/ga; sumi-al`fa, 20% em.k. – 0,15 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov berish tavsiya etiladi.

Kolorado qo`ng`izi

Kolorado qo`ng`izi kartoshkaning eng havfli zararkunandasi bo`lib, respublikamizning Xorazm viloyati v Qoraqalpog`iston respublikasidan tashqari barcha viloyatlarida tarqalgan.



Qo`ng`iziLichinkasi

Bu zararkunanda kartoshka bargini kemirib, zarar yetkazadi, ayrim yillari hosilni 50% gacha nobud qilishi mumkin.

Respublikamiz sharoitida kolorado qo`n`izi 3-4 ta avlod berib rivojlanadi.

Kartoshkadan tashqari u pomidor, ayniqsa baqlajonga jiddiy zarar yetkazadi.

Kurash choralari

Agrotexnik kurash: almashlab ekish, qator oralariga ishlov berish, ularning miqdori kam bo`lganda qo`l kuchi bilan terib yo`qotish.

Kimyoviy usul: agarda kolarodo qo`ng`izining miqdori ko`p bo`lganda quyidagi preparatlardan birini qo`llash tavsiya etiladi: Adonis, 4% e.k. – 0,25 l/ga; regent, 20% sus.k. – 0,1-0,16 l/ga; sipermetrin, 25% k.e. – 0,16 l/ga; konfidor, 20% e.k. – 0,05 l/ga; karate, 5% k.e. – 0,1 l/ga sarf me`yorida qo`llash tavsiya etiladi.

Karam biti

Karam biti (shirasi) ikki yillik butgulli begona o`tlarda tuxumlik, lichinkalik va partenogenetik urg`ochi zotlari holida qishlaydi. Karam biti yiliga 16 marta avlod berib, rivojlanadi; kuzda har bir urg`ochi zot 2-4 qishlovchi tuxumlar qo`yadi.



**Karam biti (*Brevicoryne brassicae* h.)
1-qanotlisi; 2-qanotsizi; 3-tuxumi; 4-5-lichinkasi; 6-zarari**

Yetuk zotlari valichinkalari karam barglarida to`p-to`p joylashib, so`rib oziqlanishlari natijasida dastlab barglar rangsizlanadi keyin sal qizaradi, burishib o`zgaradi va so`liydi.

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: qishlovchi butgulsimon begona o`tlarni, karam qoldiqlarini daladan yo`qotish; karamni chidamliligini oshirish tadbirlarini (qo`shimcha oziqlantirish, qator oralariga sifatli ishlov berish, ko`llatmasdan sug`rish) o`tkazish.

Biologik usul: oltinko`z entomofagini 3-4 kunlik tuxumlaridan 1:10, 1:20 nisbatlarda 10 kun oralatib 2 marta karamlarga qo`yib chiqish.

Kimyoviy usul: 5-10% o`simlikda shira to`dalari paydo bo`lgach detsis, 2,5% em.k. – 0,3 l/ga; Fufanon, 57% em.k. – 0,6-1,2 l/ga; f`yuri, 10% s.e.k. – 0,1 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

Karam oq kapalagi

Karam oq kapalagi g`umbaklik bosqichida eski binolarda, devor yoriqlarida, daraxt tanalarida va butalar orasida qishlab chiqadi. Aprel-may oylarida kapalaklari uchib chiqib otalangan urg`ochi zotlar har biri 250-300 tuxumlarini karam barglariga to`p-to`p qilib qo`yadi. Qurtlari karam barglarini yoppasiga kemirib, barglarni faqat yo`g`on tomirlarinigina qoldiradi. Qurtlari 15-30

kunoziqlanib, daraxt va butasimonlar tanalarida, tashlandiq binolar devor yoriqlarida g`umbakka o`tadi. Karam oq kapalagi 3-4 avlod berib rivojlanadi.

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: butgulsimon begona o`tlarni, ayniqsa gullayotganlarini zudlik bilan yo`qotish.

Biologik usul: karak oq kapalagini tuxumiga qarshi trixogramma entomofagidan 1 grammdan har bir avlodiga 3 marta 4-5 kun oralatib tarqatiladi; o`rta va katta yoshdagi qurtlariga qarshi 1:20, 1:10, 1:5 nisbatlarda brakon entomofagi tarqatiladi.

Kimyoviy usul: 5 % o`simlikda zararkunanda tuxum va qurti mavjud bo`lsa detsis, 25% em.k. – 0,3 l/ga; fufanon, 57% em.k. – 0,6-1,2 l/ga; kinmeks, 5% em.k. – 0,15-0,2 l/ga; lyumetrin, 12% em.k. – 0,45-0,6 l/ga; sumi-al`fa, 5% em.k.-0,2 l/ga; esfen-al`fa, 5% em.k.-0,2 l/ga; superkill, 25% em.k.-0,16 l/ga, tsipi, 25% em.k. -0,16 l/ga; tsiraks, 25% em.k. – 0,16 l/ga; tsipermetrin, 25% em.k. – 0,1 l/ga preparatlarning birortasi bilan ishlov beriladi.

Piyoz pashshasi

Piyoz pashshasi piyoz va sarimsoq piyozga zarar yetkazadi. Soxta g`umbaklari tuproqning 10-20 sm chuqurligida piyoz ekilgan dalalarda qishlaydi. Pashshalari aprel-may oylarida uchib o`simlikka yaqin tuproq bo`lakchalariga va piyoz barglariga 5-12 tadan tuxum qo`yadi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar piyoz bilan oziqlangach, piyozlar irib ketadi. Bitta piyozda 10-15 ta lichinka rivojlanadi. Piyoz pashshasi yiliga 2 marta avlod berib rivojlanadi.

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: bir marta piyoz ekilgan dalaga qayta 3-4 yildan keyin piyoz ekish tavsiya etiladi. Piyoz va sarimsoq piyozdan bo`shagan dalalar chuqur kuzgi shudgor qilinadi, piyozdan bo`shagan dalalarda o`simlik qoldiqlari yo`qotiladi, piyoz erta muddatlarda ekilishi lozim.

Kimyoviy usul: piyozda pashshalarni yoppasiga uchish davrida tsiraks, 20% em.k. – 0,5 l/ga; fenkill, 20% em.k. – 0,3 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

Sabzi pashshasi

Asosan sabziga, ba'zan boshqa murakkabguldoshlarga ham zarar yetkazadi. Zararlangan ildizmevalar chirib ketadi. G`umbagi tuproq ustki qatlamlarida qishlaydi. Sabzi pashshasi har bir o`simlikka 10-12 tadan, ja,i 100-1200 tagacha tuxum qo`yadi. Sabzi pashshasi yiliga 2 marta avlod berib rivojlanadi.

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: yangi sabzi ekinini eski ekin maydonidan uzoqroq joylashtirish; kuzgi shudgorlashni sifatli o`tkazish; sabzi ko`chatlarini siyraklatib qo`yish.

Kimyoviy usul: pashshalarni yoppasiga uchish davrida tsiraks, 20% em.k. – 0,5 l/ga; fenkill, 20% em.k. – 0,3 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

Poliz qo`ng`izi

Barcha poliz ekinlarini lichinka va qo`ng`izlari kemirib zararlaydi. Qo`ng`izlari tuproqni yuza qatlamida, o`simlik qoldiqlari ostida qishlaydi. Tuxumlarini barglarni ostki qismiga to`p-to`p qilib (20-40 tadan) qo`yadi. Qo`ng`izlari 1300 tagacha tuxum qo`yadi. Poliz qo`ng`izi bir yilda 2-3 marta avlod berib rivojlanadi.

Kurash choralari

Agrotexnik tadbirlar: barcha poliz ekinlari ekilgan maydonlarida o`simlik qoldiqlarini yig`ib olib yo`qotib tashlanadi; yerni chuqur shudgor qilish lozim; poliz ekilgan maydonni 100 m atrofida begona o`tlar yo`qotiladi.

Kimyoviy usul: fenkil, 20% em.k. – 0,5 l/ga (qovun); tsiraks, 20% em.k. – 0,08 l/ga, tsipi, 25% em.k. – 0,24-0,32 l/ga va boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

Sabzavot – poliz va kartoshka ekinlarini kasalliklardan himoya qilish

Pomidor kasalliklari

Pomidorning fuzarioz so`lish kasalligi

Vilt kasalligida pomidorning pastki barglari, ko`pincha bir tomondan, sarg`ayishi va o`simliklar so`lg`in bo`lib qolishi kuzatiladi. So`lgan barglar quriydi, biroq tushmasdan, novdalarda osilib qoladi. Novdalar ham o`simlikning bir tominida so`lishi mumkin, keyinchalik butun o`simlik so`liydi.



Novdalar ustida sariq chiziqchalar paydo bo`ladi. Zararlangan o`simliklar so`lishdan oldin zaiflashadi va bo`yi juda past bo`lib qoladi, zararlangan pomidor o`simliklarining ildiz bo`g`zida pushti mog`or ko`rinishi mumkin. Zamburug`ning sporalari tuproqda 11 yilgacha saqlanishi hamda qo`zg`atuvchi urug` orqali o`tishi mumkin.

Kurash choralari

Tuproqni ildiz yetgan chuqurlikkacha, odatda 25 sm gacha, zararsizlantirish muhim ahamiyatga ega. En samarali usul – bug` bilan zararsizlantirish. Fuzarioz so`lishning juda kuchli rivojlanishi kuzatiladigan mintaqalarda zararsizlantirilgan tuproqqa chidamli navlarni yoki payvand qilingan pomidor ko`chatlarini ekish tavsiya qilinadi.



Fuzarioz so`lishi

Urug`likni samarali fungitsid bilan dorilash, almashlab ekish, o`simlik qoldiqlarini yo`qotish, ekin yaxshi o`sishi va rivojlanishi uchun zarur agrotexnika qoidalariga rioya qilish, o`simliklarning qo`shimcha tomirlari rivojlanishi uchun tuproq ustiga mul`cha solish, kasal ko`chat va o`simliklarni olib tashlash, ortiqcha azotli o`g`it bermaslik, so`lishga chidamli navlarni ekish – tuproqni zararsizlantirishga qo`shimcha kurash choralari deb hisoblanadi. Biologik kurash chorasi sifatida Trixodermin preparatini qo`llash ham yaxshi natijalar beradi.

Pomidor vertitsillyoz so`lish kasalligi

Kasallik meva tugish paytida boshlanadi. O`simlikning pastki barglarida (ko`pincha bir tomonida) rangsiz, keyin sariq va nihoyat qo`ng`ir tus oluvchi, qizg`ish hoshiyali dog`lar paydo bo`ladi va barglar so`liy boshlaydi.



O`g`it berib sug`orilsa ham, kasallangan o`simliklar o`shish va rivojlanishdan to`xtaydi. Poyaning pastki qismi qiya kesilsa, o`tkazuvchi to`qimalarning sarg`ish-qo`ng`ir tus olgani va qo`ng`ir dog`lar mavjudligi ko`rinadi. Bunday dog`lar tuproq sathidan (ildiz bo`g`zidan) tepaga qarab 1 metr va undan ham ko`proqqa tarqaladi. Salqin havoda kasallik kuchayadi, dog`lanish poya tepasigacha yetadi. Kasallik pomidordan tashqari, g`o`za, kartoshka, baqlajon, bodring, qalampir va boshqa ko`p ekinlarni zararlaydi. Sporalari tuproqda 20 yilgacha saqlanishi mumkin.

Kurash choralari

Issiqxonada tuproqni 25 sm gacha bug` bilan zararsizlantirish muhim ahamiyatga ega. Yana bitta o`ta samarali usul – issiqxonada 3 kun davomida 25⁰C dan yuqori harorat bo`lishi ta`minlansa, kasallik rivojlanmaydi, harorat keyinchalik pasaysa ham viltning rivojlanishi keskin kamayadi; agar buning iloji bo`lmasa, kunduzlari meva tugish boshlangunigacha 18-22⁰C, meva tugish paytida 20-22⁰C, kechalari 15-16⁰C haroratni ta`minlash lozim. Umuman, fuzarioz viltga qarshi

tavsiya qilingan kurash choralari vertitsillyoz viltga ham samara beradi.Undan tashqari, solyarizatsiya usulini qo`llash ham tavsiya qilinadi.

Pomidorning fitoftoroz kasalligi

Kasallik o`simliklar gullash paytida boshlanadi. Barg bandlari pastga bukiladi va barglar osilib qoladi; barglarning ustida qaynoq suvga kuyganga o`xshash dog`lar paydo bo`lib, ular so`ngra qo`ng`ir yoki to`q-qo`ng`ir tus oladi, keyinchalik barg to`qimasi biroz oqarib, yupqa qog`ozsimon bo`lib qoladi. Nam ob-havoda barglar ostidagi dog`lar atrofida mayin, yupqa, oqish mog`or qatlami paydo bo`ladi. Yuqori namlik va iliq haroratda barglar butunlay chirishi va deyarli barcha o`simliklar nobud bo`lishi mumkin.



To`pgullar zararlanganida gulbandlar va kosachabarglari qorayadi va qurib qoladi. Zararlangan novdalarda uzunchoq yoki o`zgaruvchan shaklli, qizg`ish-qo`ng`ir dog`lar rivojlanadi, novda va barglar kuyganga o`xshab qoladi. Mevalar ustida qattiq, noto`g`ri shaklli, qo`ng`ir tusli, usti biroz g`adir-budur dog`lar va yaralar paydo bo`ladi.

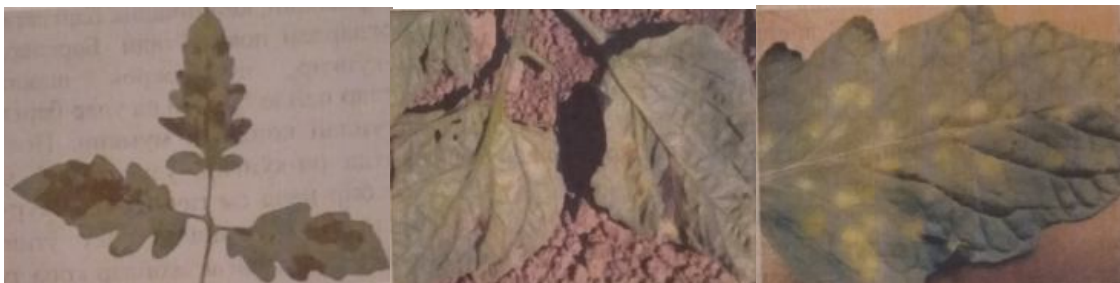


Kurash choralari

Chidamli navlar ekish; jo`yablarni baland olish; ekishdan oldin urug`ni samarali urug` dorilagich bilan dorilash; almashlab ekish; oldingi yili pomidor yoki kartoshka ekilgan dalalarga ekmaslik; boshqa kartoshka va pomidor ekinlaridan uzoqroqdagi dalalarga ekish; ekin ichida shamol yaxshi yurishini ta`minlash (ortiqcha shoxlarini o`z vaqtida butash, ventilyatsiya); azotli o`g`itlarning tavsiyadagi minimal miqdorlarini berish; o`suv davrida ertangi kartoshka ekinida kasallikning birinchi belgilari ko`rinishi bilan pomidor o`simliklariga profilaktika uchun fungitsid (mankotsebn alohida yoki metalaksil bilan aralashmasini, 0,2% li ridomil, 0,5% li kaptan, 0,4% li mis xloroksidi, 1% li Bordo suyuqligi va b. purkash; o`simlik qoldiqlarini daladan chiqarib, yo`qotish tavsiya qilinadi.

Pomidorning qo`ng`ir dog`lanish kasalligi

Kasallik pomidorning gullash-meva tugish paytlarida boshlanadi va asosan barglarini zararlaydi. Uning birinchi belgilari – pastki barglar ustida sariq yoki och-yashil dog`lar, barglar ostida esa (o`sha dog`larning tagida) rangsiz, sarg`ish yoki och-qo`ng`ir dog`lar paydo bo`lishidir. Barg ostidagi dog`lar yashil-qo`ng`ir (yoki kulrqang-qo`ng`ir) tusli mayin mog`or bilan qoplanadi. Kasallik tezda tepa yarus barglariga o`tadi. Kuchli zararlangan barglar olachipor tus oladi va quriydi.



Kasallik kuchli rivojlanganida pomidorning gul va meva bandlari, gulkosabarglari va tugunchalari ham zararlanadi va ular keyinchalik to`kilib ketadi. Kasallikning eng kuchaygan davri meva pishish paytiga to`g`ri keladi.

Mevalar ustida bo`rtgan, qattiq, zaytun rangli, mog`or bilan qoplangan dog`lar bo`ladi.

Kurash choralari

Chidamli navlar ekish; issiqxonalarda almashlab ekishni yo`lga qo`yish; havo harorati 24-25 °C bo`lishini (iloji bo`lmasa 17-18°C dan pasaymasligini) ta`minlab turish, namlik 65-70% dan oshib ketmasligi uchun ularni tez-tez shamollatish, urug`likni ekishdan oldin samarali fungitsid (vitavaks 200 FF) bilan dorilash; o`sinh davrida bayleton, 25% n.kuk. (0,5-1,0 kg/ga), vektra, 10% sus.k.(0,3 l/ga), topsin-M, 70% h.kuk. (1,0 kg/ga), folikur BT, 22,5% em.k. (0,3-0,5 l/ga), 1% li Bordo suyuqligi, mis oksidloridi, 90% nam.kuk. (2,4 kg/ga) yoki boshqa fungitsidlardan birini purkash yoki suvga benomil qo`shib sug`orish tavsiya qilinadi.

Pomidorning kulrang chirish kasalligi

Kasallik bilan oldin gullar zararlanadi, keyinchalik barglarga, barglardan poyaga o`tadi. Barglarda och-qo`ng`ir, dumaloqroq shaklli dog`lar paydo bo`ladi va ular bargni butunlay qoplashi mumkin. Poyada odatda och-qo`ng`ir, uzunligi 1 mm dan bir necha sm gacha bo`lgan quruq dog`lar rivojlanadi, vaqt o`tishi bilan zararlangan joylar qora tus oladi.



Novdalarda rangsiz, ustida kulrang mog`or paydo qiluvchi dog`lar rivojlanadi. Mevalarning ustida, odatda ular novdaga birikkan joylarida, kulrang-yashil va kulrang-qo`ng`ir yaralar rivojlanadi va mevalar o`sha joylaridan boshlab chirydi.

Kurash choralari

Kasallik kuchli rivojlanishi uchun lozim bo`lgan shartlardan eng muhimi – yuqori havo namligi uzoq vaqtgacha mavjud bo`lishidir. Pomidorning pastki barglarini yulib olib tashlash va issiqxonani isitish va shamollatish yordamida namlik 70-80% bo`lishi ta`minlansa, ekin kuchli zararlanmaydi.

Infeksiya to`planishining oldini olish uchun zararlangan o`simlik qoldiqlarini issiqxonadan chiqarib, yo`qotish lozim. Kasallik kuchli rivojlanish xavfi bo`lsa, ekinga fungitsid purkash tavsiya qilinadi.

Pomidorda bodring mozaikasi

Pomidorda kasallikni bodring mozaikasi virusi qo`zg`atadi. Pomidordan tashqari yuzlab o`simlik turlarini zararlaydi. Kasal o`simliklarning bo`yi va poya bo`g`in oralarining uzunligi kamayadi, barglar ingichkalashib, ba`zilari deyarli ip shakliga kiradi.



Pomidor novdasida bodring mozaikasi belgilari

Mevalar o`smay qoladi, xunuk shakl oladi. Virus o`simlik qoldiqlarida saqlanmaydi, payvand qilganda ham kasal pomidordan sog`lomiga qiyinchilik bilan o`tadi. Odatda u zararlangan shaftoli yashil shirasi bilan o`tadi; bodring mozaikasi erta boshlansa, hosil dalalarda 10-15%, issiqxonalarda 50 foizgacha pasayishi mumkin. Kasallikka chidamli navlar mavjud emas.

Kurash choralari

Urug`ni ekishdan oldin 70⁰ C da 4 kun davomida yoki kaliy permanganatning 1% eritmasi bilan 20 daqiqa davomida zararsizlantirish va suv bilan yaxshilab yuvish;

Urug`larni og`irligi bo`yicha saralash va osh tuzining 5% li eritmasiga solib 3 daqiqa davomida aralashtirish, ustiga chiqqanlarini doka bilan olib tashlash, cho`kkanlarini suv bilan bir necha marta yuvish, dorilash va quritish;

Nihol yetishtirish jarayonida 2 marta (ko`chat qilish – pikirovka va doimiy joylarga ekish paytida) yog`i olingan sutning 10% eritmasi bilan profilaktik ishlov berish.

Pomidorda tamaki mozaikasi

Virus o`simlik o`shishini va hosil tugishini kechiktirishi mumkin. Ba`zan pomidor mevalari zararlanadi va ularning ustida qo`ng`ir dog`lar paydo bo`ladi.



Pomidor barglari va mevalarida tamaki mozaikasi belgilari

TMB juda barqaror, u o`simlik qoldiqlarida 50 yilgacha saqlanadi. Virus o`simliklarga qo`l bilan tekkanda ham tarqaladi. Kasal o`simliklardan sog`lomlariga virus ishchilar ishlagan paytda, mashinalar, jihozlar va asbob uskunalar orqali mexanik usulda o`tadi. Virus tamaki ustida mavjud bo`lib, chekuvchi ishchilar tomonidan ekinga tarqalishi mumkin.

Infeksiya o`simlik qoldiqlarida saqlanadi va keyingi yili ekilgan pomidor nihollarini ildizi orqali zararlaydi. Tabiiy o`choqlari qurtena (*Sysymbrium loeselii*) da qayd etilgan. Pomidorga virus kemiruvchi hasharotlar (chigirtka va qo`ng`izlar) vositasida o`tishi isbotlangan. Dalada virus mozaika bilan zararlangan begona o`tlardan (bangidevona, ituzum, yovvoyi tamaki, gorchitsa va b.q.) pomidorga tarqaladi. Bir mavsumdan ikkinchisiga virus urug`dan ham o`tishi mumkin, asosan ko`chatlarni yaganalash va dalaga ko`chirib ekish paytida tarqaladi. Kasallik erta boshlanganda hosil dalalarda 10-15%, issiqxonalarda 50 foizgacha pasayishi mumkin.

Kurash choralari

- viruslar bilan kasallangan kartoshka dalalariga pomidor ekmaslik;
- almashlab ekishni joriy etish (pomidor va baqlajon uchun eng yaxshi o`tmishdoshlar – poliz ekinlari va boshoqli o`tlar, qoniqarlilari – karam, ildizmevali ekinlar, piyoz va sabzavotlardir);
- urug`ni bevosita dalalarga ekish;
- kartoshka ekinlari yoki tuganaklari bilan ishlagandan so`ng pomidor ekinlari ichiga kirmaslik;
- pomidor tup sonini oshirish tavsiya qilinadi.

Pomidorning juft strik kasalligi

Juft strik kasalligi ochiq dalalarda va ayniqsa issiqxonalarda keng tarqalgan. Kasallik barglarga olachipor tus beruvchi och-yashil dog`lar va kichik kul rang-qo`ng`ir nekrozlar, novdalarda qo`ng`ir chiziqlar paydo bo`lishi bilan boshlanadi. So`ngra dog`lar yashil, sariq va qo`ng`ir tus oladi, barglar o`smaydi va rivojlanmaydi, pastga qarab bukiladi; dog`lar qo`shilib, butun bargni qoplaydi, barg nobud bo`ladi. Ayrim novdalarning uchi quriydi, o`simliklar pakana bo`lib qoladi. Umuman, poya, novda, barg bandi va meva bandlarida uzuq-uzuq chiziq va tasmaimon dog`lar rivojlanadi. Mevalar soni kamayadi, ular dag`al, qattiq bo`lib qoladi, ustlari har xil hajmdagi qo`ng`ir, suv shimib olganga o`xshash yaralar bilan qoplanadi.

Kurash choralari

- Juft strik bilan zararlangan pomidor, tamaki, baqlajon, qalampir, kartoshka ekinlaridan keyin pomidor ekmaslik;
- almashlab ekishni joriy etish (pomidor va baqlajon uchun eng yaxshi o`tmishdoshlar – poliz ekinlari va boshoqli o`tlar, qoniqarlilari – karam, ildizmevali ekinlar, piyoz va sabzavotlardir);
- urug`ni bevosita dalalarga ekish;
- kartoshka ekinlari yoki tuganaklari bilan ishlagandan so`ng pomidor ekinlari ichiga kirmaslik;
- pomidor tup sonini oshirish tavsiya qilinadi.

Kartoshka nihollari rizoktoniozi

Zararlangan o`simlik qoldiqlari va kartoshka tuganaklari nihollar uchun asosiy infeksiya manbai hisoblanadi. Urug`lik tuganaklar sovuq va nam tuproqqa ekilganda, nihollar tez unib chiqa olmaydi, tuproq ichida chirydi, ularning ildizpoyalari va ildiz bo`g`zida biroz botiq, qo`ng`ir yaralar paydo bo`ladi, ba`zan nihollar so`lib qoladi.

Bir ekin turi dalada uzoq yillar davomida o`stirilganda, tuproqda o`sha ekinni juda kuchli zararlaydigan populyatsiya to`planib, yildan-yilga ko`payib boradi.

Kurash choralari

- kartoshka hosilini ehtiyotkorlik bilan kavlab olish, qoplash, tashish va omborxonalariga joylash. Yangi to`plangan tuganaklarni biroz yuqori namlik sharoitida saqlash ularning ustidagi yaralar qotishini ta`minlaydi va infeksiya tarqalishini kamaytiradi.

- kartoshkani quruq, zararsizlantirilgan omborxonalarda 3-5⁰C harorat va 90-95% nisbiy namlik sharoitida saqlash; urug`lik sifatida sog`lom tuganaklarni kesmasdan, fungitsid bilan dorilab ekish.

- o`suv davrida tuproq namligi bo`lishini ta`minlash, dalaga organik va mineral o`g`itlar balansini saqlagan holda solish, nordon tuproqlarni ohaklash.

- almashlab ekishni joriy etish;

- chidamli navlar ekish.

Kartoshka tuganaklari fuzarioz quruq chirishi

Kartoshka tuganaklari o`suv davrida odatda zararlanmaydi, ularning ko`pchiligi hosilni kavlab olish, qoplash, omborxonaga tashish va joylash paytlarida zararlanadi.

Zararlangan tuganaklar ustida oldin qaynoq suvda kuyganga o`xshash, biroz botiq dog`lar paydo bo`ladi. Ular o`sib, kattalashadi, kulrang-qo`ng`ir tus oladi va ostidagi to`qimalarga va tuganak ichiga o`tadi. To`qimalar quruq chirib, kukunga o`xshab qoladi, tuganak ichida bo`shliqlar, kavaklar paydo bo`lib, u yerda zararlangan zamburug` turi bilan bog`liq holda, har xil rangli mog`or rivojlanadi.

Kasallik ko`pincha tuganaklar 2-3 oy saqlanganda paydo bo`ladi. Fuzarioz bilan yengil zararlangan kartoshkalarda chirish kuchayadi. Hatto normal sharoitda ham 10% gacha tuganaklar chirib ketadi; yuqori harorat va namlikda kartoshkaning 30-50% va undan ko`prog`i yo`qotilishi mumkin.

Kurash choralari

- tuganaklarni biroz yuqori namlik sharoitida saqlash ularning ustidagi yaralar qotishini ta'minlaydi va infeksiya tarqalishi kamaytiradi.

- kartoshkani quruq, zararsizlantirilgan omborxonalarda 3-5⁰C harorat va 90-95% nisbiy namlik sharoitida saqlash.

- urug`lik sifatida sog`lom tuganaklarni kesmasdan, fungitsid bilan dorilab ekish.

- o`suv davrida tuproq namligi 60-85% atrofida bo`lishini ta'minlash, dalaga organik va mineral o`g`itlar balansini saqlagan holda solish, nordon tuproqlarni ohaklash.

- almashlab ekishni joriy etish.

Kartoshka vertitsillyoz so`lishi kasalligi

So`lish odatda o`simliklar gullash davrida yoki keyinroq, ko`pincha pastki barglarning bir tomoni sarg`ayishi bilan boshlanadi. Poyaning pastki qismi qiya kesilsa, o`tkazuvchi to`qimalarda qo`ng`ir dog`larni ko`rish mumkin. Ko`pincha o`simliklar, so`limasdan sarg`ayadi, vaqtidan oldin yetiladi va quriydi.

Tuganaklari ichida va o`tkazuvchi to`qimalarda yoki ularning bir qismida och-qo`ng`ir, katta tuganaklarning ko`zchalarida esa pushtiroq yoki qizg`ish dog`lar paydo bo`ladi. Bunday tuganaklar omborxonada saqlash paytida chirib ketadi. Zamburug` o`simlik qoldiqlarida va tuproqda ko`p yillar davomida, keyingi mavsumgacha zararlangan tuganaklarda ham saqlanadi.

Kurash choralari

- almashlab ekish;

- urug`lik tuganaklarni ekishdan oldin fungitsid bilan dorilash;

- dalani keragidan ortiqcha yoki kam sug`ormaslik;

- sistemali fungitsidlardan birini purkash tavsiya qilinadi.

Kartoshka fitoftoroz kasalligi

Kasalligi o`simliklar gullash paytida boshlanadi. Barglarda qaynoq suvdan kuyganga o`xshash dog`lar paydo bo`lib, bir necha kundan so`ng sariq hoshiyali qo`ng`ir yoki to`q-qo`ng`ir tus oladi. Ular ustida ko`zga yaqqol tashlanuvchi kulrang-qo`ng`ir, so`ngra botiq, to`q-qo`ng`ir dog`lar paydo bo`ladi; tugunak kesilsa, uning chetlaridagi to`qimalarda zang chirishni ko`rish mumkin. Bunday tunganaklar omborlarda saqlash paytida ikkilamchi mikroorganizmlar ta'sirida tezda butunlay chirydi. Kasallik rivojlanishi tez-tez yomg`ir yoki sgabnam, 20-25⁰C qishlaydi. Zararlangan kartoshka tunganaklari asosiy infeksiya manbai bo`lib xizmat qiladi. Kasallik ekinga qo`shni dalalardagi kartoshka va pomidordan ham o`tadi.

Kurash choralari

- chidamli navlar ekish;
- jo`yaklarni baland olish;
- ekishdan oldin urug`likni sog`lomlarini tanlab olish va samarali urug`dorilagich bilan dorilab ekish;
- almashlab ekish;
- o`suv davrida previkur, 60,7% s.e. (1,5 l/ga), ridomil gold, 68% n.kuk. (2,5 kg/ga) yoki boshqa fungitsidlardan birini purkash.

Kartoshka tunganak qora kalmaraz kasalligi

Kartoshkaning tunganak, novda, poya, ildizpoya va ildizlarini zararlaydi. Kasal tunganaklar ekilganda, nihollarga katta zarar yetkazadi, ularni juda siyrak qilib qo`yadi, chunki nihollar tuproq yuzasiga chiqmasdan yoki chiqqandan so`ng tezda chirydi. Urug`lik tunganaklar chuqur ekilsa, nobud bo`lgan nihollar soni oshadi. Ildizpoya va poyaning pastki qismida biroz botiq, hajmi va shakli har xil bo`lgan qo`ng`ir dog`lar va yaralar, ularning ustida sarg`ish-qo`ng`ir gifalar qatlami paydo bo`ladi. Zararlangan tunganaklar ustida qattiq, to`q-qo`ng`ir, so`ngra qorayuvchi, shakli har xil sklerotsiyalar rivojlanadi.

Kasallik yuqori namlik va $9-27^{\circ}\text{C}$ (optimum $15-21^{\circ}\text{C}$) haroratda yaxshi rivojlanadi. Soztuproqlarda kamroq, qumoq tuproqda ko'proq uchraydi va o'simliklarni kuchliroq zararlaydi.

Kasallikka chidamli kartoshka navlari mavjud emas. Kartoshka hosilining 16-25 foizini yo'qotishi aniqlangan.

Kurash choralari

- urug'lik uchun sog'lom tuganaklar qo'llash va sayoz ekish;
- ekishdan oldin samarali fungitsid bilan dorilash;
- hosilni o'z vaqtida yig'ib olish tavsiya qilinadi.

Kartoshkaning fomez (gangrena) kasalligi

Oldin tuganaklarning qobig'i ostida botiq dog'lar paydo bo'ladi. Ular kattalashib, to'q kulrang-qo'ng'ir, qizg'ishroq-qoramtir rang oladi, chetlari aniq bo'lib, tuganaklarning ichiga o'tib ketgan chirigan joylar rivojlanadi. O'suv davrida fomez novda, poya va barg bandlarida cho'zinchoq dog'lar, so'ngra ularning ustida piknidalar hosil qiladi. Sporalar yomg'ir paytida chiqadi, yomg'ir tomchilari va shamol yordamida boshqa o'simliklarni, tuproqqa tushganlari esa, yangi hosil tuganaklarini zararlaydi.

Kurash choralari

- kartoshka hosilini avaylab kavlab olish, qoplash, tashish va omborxonalariga joylash;
- tuganaklarni biroz yuqori namlik sharoitida saqlash ularning ustidagi yaralar qotishini ta'minlaydi va infeksiya tarqalishini kamaytiradi;
- kartoshkani quruq, zararsizlantirilgan omborxonalarda $3-5^{\circ}\text{C}$ harorat va 90-95% nisbiy namlik sharoitida saqlash;
- urug'lik sifatida sog'lom tuganaklarni kesmasdan, fungitsid bilan dorilab ekish.
- o'suv davrida tuproq namligi 60-85% atrofida bo'lishini ta'minlash, dalaga organik va mineral o'g'itlar balansini saqlagan holda solish, nordon tuproqlarni ohaklash.
- almashlab ekishni joriy etish

2.4.MEVALI DARAXTLARNI ZARAKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH

Mevali daraxtlarni zararkunandalardan himoya qilish

Mevali bog`lar ekin maydonlarini va ularning hosildorligini oshirishning asosiy omillaridan biri – bu mevali bog`larni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishdir. Mevali bog`larda zarar keltirib yashovchi 150 dan ortiq zararkunanda va kasalliklar ma'lum. Bunday zararkunandalar bioekologiyasi va kasallik qo`zg`atuvchi mikroorganizmlarni yaxshi bilish lozim. Kurash tadbirlarini kasallik qo`zg`atuvchi mikroorganizm va zararkunandalarning eng zaif davrida o`tkazish o`ta muhimdir.

Barg bitlari

Zarari.Barg bitlari barglarni burishtirib qo`yadi, ba`zan esa to`kib yuboradi, yosh novdalarni o`stirmay qing`ir-qiyshiq qilib qo`yadi va meva hosilini kamaytirib yuboradi. Yosh ko`chatlar, jumladan yosh shaftoli daraxtlariga bitlar ayniqsa ayniqsa katta zarar yetkazadi: meva shirasini so`rib, sifatini pasaytiradi; nimjon bo`lib qolgan daraxtlarga ikkilamchi zararkunanda – po`stloq osti qo`ng`izlari tushib zararlaydi; daraxtlar qurib qoladi; yosh meva daraxtlariga katta ziyon yetkazadi. Bularning oldini olish uchun barg bitlariga qarshi kimyoviy preparatlar bilan ishlov beriladi. Bahor oxirlarida bitlarning ko`p turlari meva daraxtida boshqa o`simliklarga yoki sabzavotlarga o`tadi.

Kurash choralari.Ko`pgina yirtqich va parazitlar – xonqizi, sirfid pashshasi, oltinko`z, yaydoqchi kabi foydali hasharotlar barg bitlari bilan oziqlanib ularning miqdorini kamaytiradi; ularning miqdori ko`payib ketganda qo`llash uchun ruxsat etilgan kimyoviy preparatlar yordamida kurash o`tkaziladi.

Qon biti

Qon biti olma, nok va boshqa mevali daraxtlarning ildizini, tana va shoxlarining shirasini so`rib, daraxtlarni kuchsizlantiradi. Bitning shira so`rgan joylarida g`uddalar paydo bo`ladi, ular keyinchalik yorilib, chirydi. Qon biti tushgan yosh daraxtlar ko`pincha qurib qoladi, qari daraxtlar esa kuchsizlanib,

hosili juda kamayib ketadi. Qon biti ko`p tushgan shoxlar quriydi. Fevral-mart boshlarida bitlar qishlovdan chiqadi va daraxtlarga o`rmalab chiqib, po`stlog`i nozik yoki zararlangan joylariga o`rnashib oladi. Bitlarning galalari sidirg`a mim par bilan qoplanadi. Qon biti yoz bo`yi 15-17 ta avlod berib rivojlanadi.

Kurash choralari. Qon biti tushgan bog` ko`chatzorlaridan ko`chatlar olinganda, albatta zararkunandaga qarshi fumigatsiya qilinishi shart. Qon bitiga qarshi kurashda kimyoviy vositalardan foydalanish yaxshi samara beradi. Qon biti yosh lichinkalik davrida sistemali ta`sir etuvchi imidaklopid asosli preparatlar bilan ishlov berish kerak.

Olma biti

Rozmarin, Qandil sinap, Simirenko kabi olma navlariga olma biti ko`proq tushadi. So`nggi avlodning urg`ochi bitlari chatishgandan keyin tuxum qo`yadi. Har bir urg`ochi bit yosh novdalarga 1-5 tadan tuxum qo`yadi; kuzda, daraxt barglari to`kilgandan keyin barg bitlarining qora tuxumlari ko`zga yaqqol ko`rinib qoladi. Tuxumlardan kelgusi yil ko`klamlaridagina lichinkalar chiqadi.

Kurash choralari. Zararkunanda kuchli zararlagan va tuxum qo`ygan shoxlarni ko`klamda qirqib tashlab, albatta kuydirish kerak; hosil uchun ahamiyati bo`lmagan erkak novdalar ham ko`klamda va yozda qirqib tashlanadi, chunki bularda bitlar ommaviy rivojlanadi. Ularga qarshi sistemali ta`sir etuvchi imidaklopid asosli preparatlar bilan ishlov berish kerak.

Shaftoli biti

Shaftoli biti shaftoli, o`rik, olxo`ri va bodomga, ba`zan behi bilan olmaga zarar yetkazadi. Bit so`rib zararlagan daraxtlar yaxshi meva qilmaydi, yosh daraxtlar esa ba`zan nobud bo`ladi.

Zararkunanda lichinkalari mart oyida paydo bo`ladi. Bitlar tez ko`payadi; yoz bo`yi kamida 11 ta avlod beradi. Urg`ochi bit bir-ikki oy yashaydi. Shuning uchun bir to`dada bir necha avlod vakillari uchraydi. Shaftoli katta biti yo`g`on barg va shoxlar asosida, ko`pincha ularning pastki tomonida va daraxt tanasida to`p-to`p bo`lib olib, daraxt shirasini so`rib uni quvvatsizlantiradi.

Kurash choralari: Zararkunanda kuchli zararlagan va tuxum qo`ygan shoxlarni ko`klamda qirqib tashlab, albatta kuydirish kerak; hosil uchun ahamiyati bo`lmagan erkak novdalar ham ko`klamda va yozda qirqib tashlanadi, chunki bularda bitlar ommaviy rivojlanadi. Ularga qarshi sistemali ta`sir etuvchi imidaklopid asosli preparatlar bilan ishlov berish kerak.

Meva o`rgimchakkanasi

O`rgimchakkana odatda olma daraxtiga zarar yetkazadi, ammo boshqa urug`li va danakli meva daraxtlariga ham tushadi. O`rgimchakkana zararlagan barglar dastlab sarg`ayadi, keyin esa qo`ng`ir tusga kirib to`kilib ketadi. Meva o`rgimchakkanasi daraxt tanasidagi po`stloqlar ostida va daraxt tanasidagi yoriqlarning ichida, begona o`tlar qoldig`i tagida, shoxlarda va qisman shoxlardagi kurtaklar yaqinida to`p-to`p bo`lib qishlaydi. Zararkunanda mevali daraxtlar bargi hujayrasining shirasini so`rib oziqlanadi. Vaqtida kurash tadbirlari o`tkazilmasa barglar va mevalar to`kilib ketadi. Bog` atrofida changli ko`chalar bo`lsa, changni ko`tarilib daraxt barglariga o`tirishini zararkunandani ko`payishiga qulay sharoit tug`diradi. Qurg`oqchilik o`rgimchakkanalarni ko`payishiga olib keladi.

Kurash choralari

- erta ko`klamda yoki kech kuzda daraxtlarning tanasini nobud bo`lgan po`stloqlardan tozalash va tushgan chiqindini yoqib tashlash;
- daraxtlar tanasini ohak bilan oqlash;
- erta ko`klamda daraxtlarnin shox-shabbasi uchidan kesib siyraklantirish;
- bog` qator orasini kuzda chuqur (40-45sm) qilib shudgorlash;
- daraxt atrofini yaxshilab chopiq qilib qo`yish;
- qishda yaxob suvi berish.

Nok shira biti

Voyaga yetgani va lichinkalari nok kurtaklari, barglari, gullari va ingichka novdalarining shirasini so`rib, daraxtlarni juda ham nimjon qilib qo`yadi. Qattiq zararlagan barglar qorayib to`kilib ketadi. Nok shira bitiga qarshi kurash olib

borilmasa, iyul boshlaridayoq daraxtlar batamom bargini to`kib yuboradi. Zararlangan daraxt novdalari qing`ir-qiyshiq, mevasi qattiq, bemaza bo`lib, ko`pincha shira bitining yopishqoq axlatiga belanadi. Shira biti voyaga yetganda nok daraxtlarining shoxlarida va qisman tanasidagi po`stloq ostida qishlaydi. Daraxt kurtak yozishdan sal oldin shira bitlari juftlashadi va tuxum qo`ya boshlaydi. Tuxumini shoxlarning uchiga va kurtaklar yaqiniga qo`yadi. Voyaga yetgan shira bitlari yozda ham, kuzda ham daraxtdan daraxtga o`taveradi, shu bilan birga ular kuzda to`planib qishlaydi.

Kurash choralari

- kuzda xazon barglarni to`plab yoqib yuborish;
- daraxt tanasini eski po`stloqlardan tozalash;
- daraxt atrofini yaxshilab chopiq qilib qo`yish;
- daraxtlar tanasini ohak bilan oqlash.

Kaliforniya qalqondori

Kaliforniya qalqondori meva daraxtlariga, rezavor meva, butalarga va manzarali o`simliklarga zarar yetkazadi. Kaliforniya qalqondori juda ko`payib ketganda daraxt po`stlog`i yorilib ketadi, shoxlarini va xatto butun daraxtlarni quritib qo`yadi, mevalardagi shirani so`rib, to`q qizil dog` tushiradi. Kaliforniya qalqondori mevali daraxtni shoxi, novda, barg, daraxt po`stlog`i va mevasini zararlaydi. Natijada daraxtlar kam hosil beradi, kuchli zararlanganda qurib qolishi mumkin. Katta daraxtlarda kaliforniya qalqondori daraxt po`stlog`ida bo`ladi. Daraxt po`stlog`ida uzun yoriqlarning paydo bo`lishi ushbu qalqondorlarning ko`pligidan dalolat beradi.

Kurash choralari

- erta ko`klamda butalgan shox va novdalarni yoqish;
- daraxtlar tanasi tozalanib, eski po`stloqlarni yoqish;
- kaliy va fosforli o`g`itlar bilan o`g`itlash va sug`orish;
- bog`larni yoshartirish;

- kuz va erta bahorda daydi lichinkalarga qarshi peretroidli yoki imidakloprid asosli insektitsidlar ishlatish.

Akatsiya soxta qalqondori

Soxta qalqondor lichinkasi kaliforniya qalqondoridan kattaroq bo'ladi, bahorda tez ko'payadi va o'zidan shira ajratadi. Urg'ochi soxta qalqondor tuxumini o'zining himoya qobig'i ostiga qo'yadi. Tuxumdan chiqqan qalqondor lichinkalari kuzgacha bargda oziqlanadi va keyin shox yoki novdalarga qaytadi. So'ng suyuqlik ishlab chiqaradi va o'ziga himoya qobig'i hosil qiladi. Asosiy zarar qalqondorlarni oziqlanishi natijasida vujudga keladi, qaysiki meva va barg yuzasida dog' hosil qiladi. Bunday mevalarni sifati past bo'ladi va qishda uzoq muddatga saqlab bo'lmaydi. Soxta qalqondorlar ko'payganda daraxt o'sishini susaytiradi. Bu zararkunandalar bahorda va yoz oylarida daraxt barglarida, kuz va qish fasllarida novda va shoxlarida yashaydi. Soxta qalqondorlarning lichinkalari va urg'ochilari novdalar, butoq va barglarning shirasini so'rib oziqlanadi. Shirasini yo'qotgan butoq, novda va barglar o'sishdan to'xtaydi va hatto ayrim qismlari qurib qoladi.

Kurash choralari

- erta ko'klamda butalgan shox va novdalarni yoqish;
- daraxtlar tanasi tozalanib, eski po'stloqlarni yoqish;
- kaliy va fosforli o'g'itlar bilan o'g'itlash va sug'orish;
- bog'larni yoshartirish;

- kuz va erta bahorda daydi lichinkalarga qarshi peretroidli yoki imidakloprid asosli insektitsidlar ishlatish.

Binafsha rang qalqondor

Danakli mevalarning barchasiga zarar keltiradi. Binafsharang qalqondor bir yilda ikki marta avlod berib rivojlanadi. Urug'langan urg'ochi hoida ingichka novdalarda va kurtak qo'ltiqlarida qishlaydi. Binafsharang qalqondor olma daraxtining eng xavfli zararkunandalaridan biri. U daraxtning tanasi, shoxi,

novdasi va hosilini zararlaydi. Daraxtning kuchli zararlangan qismlari qurib qoladi. Daraxt tanasi va shoxida ko'pgina darz va yoriqlar paydo bo'ladi. Daraxtlar o'sishdan to'xtaydi, tanasi deyarli yo'g'onlashmaydi, shox va novdalari quriydi, hatto daraxtlar qurib qolishi ham mumkin. Binafsharang qalqondor tushgan yosh daraxtlar ikki, uch yilga bormasdan nobud bo'ladi.

Kurash choralari

- erta ko'klamda butalgan shox va novdalarni yoqish;
- daraxtlar tanasi tozalanib, eski po'stloqlarni yoqish;
- kaliy va fosforli o'g'itlar bilan o'g'itlash va sug'orish;
- bog'larni yoshartirish;
- kuz va erta bahorda daydi lichinkalarga qarshi peretroidli yoki imidaklopid asosli insektitsidlar ishlatish.

Olma qurti

Bu zararkunanda xammaxo'r bo'lib, 30 turdan ortiq mevali daraxtlarning mevasi bilan oziqlanadi. ko'proq olma, nok, yong'oq va olxo'rining asosiy zararkunandalaridan biri hisoblanadi. Olma qurti 1 yilda 3 ta avlod beradi. Ular g'umbak ichida katta yoshli qurt shaklida daraxt po'stloqlari orasida, boshqa himoyalangan joylarda va bog` ichidagi shoxlar ostida qishlaydi. Erta ko'klamda bu qishlab chiqqan qurtlar g'umbakka aylanadi. Olma gullashi boshlanganda g'umbakdan kapalaklar uchib chiqib olma barglariga va meva tugunaklariga tuxumlarini qo'yadi. Tuxumdan chiqqan qurtlar barg va meva eti bilan, keyinchalik uning urug'i bilan oziqlanadi. Har bir qurt 2-3 tadan mevani zararlaydi. Mevaga kirgan joyida chiqindisini ko'rish mumkin. Qurt yetishgandan so'ng mevadan chiqib, daraxt ustida yoki yaqinida himoyalangan holda g'umbakka aylanadi.

Kurash choralari

- bog'larda tutqich belbog'lari o'rnatish;

- pishmay to`kilayotgan olma, behi va olxo`rini har 1-3 kunda terib olib, kesib, quritish yoki molga berish;

- olma qurtini yo`q qilish uchun uning har bir avlodiga qarshi bir martadan dori purkash

Sharq meva qurti (Mevaxo`ri)

Sharq meva qurti ichki karantin ob`ekti hisoblanib, olma, nok va behi daraxtlarining mevalariga xuddi olma qurti kabi zarar yetkazadi. Sharq meva qurti danakli mevalardan shaftoli, olxo`ri, o`rikka ham jiddiy zarar yetkazadi. Sharq mevaxo`ri asosan novda va mevani zararlaydi. Yangi o`sgan novda uchidan kirib o`rtasini yeydi. Meva ichiga kirib danak atrofini yeydi va yetilib meva ichidan chiqadi va g`umbakka aylanadi.

Kurash choralari

- bog`larda tutqich belbog`lari o`rnatish;

- pishmay to`kilayotgan olma, behi va olxo`rini har 1-3 kunda terib olib, kesib, quritish yoki molga berish;

- meva qurtini yo`q qilish uchun uning har bir avlodiga qarshi bir martadan dori purkash

Olxo`ri mevaxo`ri

O`zbekistonda daraxtlarga katta zarar yetkazadi va ikki avlod berib rivojlanadi. Janubiy tumanlarda uchinchi avlod ham rivojlanishi mumkin. Mevaxo`r qurtlari olxo`ri, olcha mevalari, ba`zan tog` olcha, o`rik, shaftoli mevalariga zarar yetkazib, ularning to`kilib ketishiga sabab bo`ladi. Ma`lumotlarga ko`ra, birinchi avlod qurtlari 5-12 foiz mevani, ikkinchi avlod qurtlari esa 70-85 foiz mevani zararlaydi. Olxo`ri va olma qurtlarining hayot kechirishi ko`p jihatdan bir-birinikiga o`xshaydi, ammo olxo`ri qurti danakli mevalarga ko`proq zarar yetkazadi. Birinchi avlodning kapalagi aprel-may oylarida mevalarga tuxum qo`yadi. Olxo`rining zararlangan joyidan aksariyat hollarda yelim chiqib turadi. Ko`pincha bunday meva chirib, to`kilib ketadi. Qurtlar mevalar etini kemirib, uning ichiga qarab yo`l ochadi.

Kurash choralari

- erta ko`klamda daraxtlarning atrofini chopish;
- daraxtlarning tanasini ko`chgan po`stloqlardan tozalab, yoqish;
- may oyida yelimi oqib turgan mevalarni terib olib yo`qotish;
- daraxtlar tanasiga poxol, qop boylab qo`yish;
- kimyoviy ishlov berish.

Filfli kuya

Filfli kuya qurtlari olma, o`rik, bodom, nok, gilos, olcha, tog`olcha va boshqa daraxtlarning barg kurtaklari hamda meva kurtaklarini zararlaydi. Qattiq shikastlangan kurtaklar qurib qoladi. Qurt g`ilofcha ichida turadi, oziqlanish paytida qurt g`ilofchadan salgina chiqadi, ammo tanasining orqa uchi har doim g`ilof ichida turadi. Kurtaklar bo`rtib boshlashi oldidan g`ilofchali qurtlar kurtaklar yoniga o`rmlab boradi. Kurtakka chiqib olgan qurt g`ilofchasining oldingi uchini iplar yordamida kurtakka mahkamlab qo`yadi, o`zi esa kurtak ichiga o`yib kiradi. Qurtlar barglar va meva kurtaklari bilan oziqlanadi. Zararlangan kurtaklarni qurt kemirgan kichkina yumaloq teshigi borligidan bilib olish mumkin. Barglar paydo bo`lishi bilan qurtlar bargga o`tib, ichiga o`yib kiradi va parenximasini yeb bitiradi. Qattiq shikastlangan barglar sarg`ayib tushib ketadi.

Kurash choralari

- erta ko`klamda butalgan shox va novdalarni yoqish;
- kaliy va fosforli o`g`itlar bilan o`g`itlash va sug`orish;
- bog`larni yoshartirish;
- zararkunandaga qarshi peretroidli yoki imidaklopid asosli insektitsidlar ishlatish.

Anjir parvonasi

Anjir parvonasining qurtlari anjir barglari va mevalariga zarar yetkazib, hosilni kamaytiradi va sifatini pasaytiradi. Baʼzan ayrim anjir turlarining hamma mevalariga zarar yetkazadi, odatda bu hasharotga qarshi kurash olib borilmaganda mevalarning 3 foizidan tortib 50 foizigacha zararlanadi.

Kurash choralari

Birinchi va ikkinchi boʻgʻin qurtlari koʻplab paydo boʻlgan davrda anjir parvonasiga qarshi kurash uchun insektitsidlar purkaladi.

Anor qurti

Anor qurti anor mevasiga zarar yetkazadi. Ayrim joylarda anorning qurtdan zararlanishi 11,7% dan 94,2% gacha boradi (Rojkov), ayniqsa kekxa daraxtlar koʻp zararlanadi (Kuznetsov). Baʼzan anor qurti anor daraxtlarining poʻstlogʻiga ham zarar yetkazib, ularni quvvatdan ketkazib qoʻyadi.

Kurash choralari

- anor qurtining koʻpayib ketishiga yoʻl qoʻymaslik uchun toʻkilgan anorni muntazam terib olish kerak.
- daraxtlarning ildizga yaqin qismiga ohak surish tavsiya etiladi.
- anor qurtini yoʻqotish uchun davomli taʼsir etuvchi insektitsidlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Mevali daraxtlarni kasalliklardan himoya qilish

Teshikchali dogʻlanish (Klyasterosporioz)

Bu kasallik danakli meva daraxtlarini, ayniqsa, oʻrikning keng tarqalgan kasalligi hisoblanadi. Kasallik bilan oʻsimliklarning asosiy yer ustki qismlari: kurtaklari, gullari, gul tugunlari, mevalari, barglari, novda va shoxlari kasallanadi. Kasallik namgarchilik koʻp boʻlib, kunduz kuni iliq boʻlgan vaqtda yaxshi rivojlanadi. Kasallikka uchragan kurtaklar nobud boʻladi. Mevalarda kasallik har xil koʻrinishda yuzaga keladi. Oʻrik mevalarida avvaliga nuqta shaklida juda kichik qizgʻish-qoʻngʻir dogʻlar paydo boʻladi. Mevalarning yiriklashishi bilan

dog`larham sekin-asta kattalashib boradi. Kasallikka uchragan bargning ko`pchiligi yoki bir qismi quriydi va to`kilib ketadi. Bu esa qishlovchi kurtaklarning uyg`onishiga olib kelib, bunday daraxtlar sovuqqa chidamsiz bo`lish bilan birga kelgusi yili esa kam hosil beradi. Agar kasallik kuchayib ketsa, bahorda barglar to`kilishi mumkin. Barg va mevani zararlab hosildorlikni 30-40% ga pasaytiradi, meva sifati buziladi. Agar bahorda yog`ingarchilik ko`p bo`lsa mevani kuchli zararlaydi.

Kurash choralari: Tinim davrida fungitsidni sepish bilan birga kasallangan novdalarni kesib yo`q qilish yaxshi samara beradi.

Monilioz (Kuydirgi) kasalligi

Kasallik bahorda meva daraxtlarining gullari va kurtaklarini nobud qiladi. Urug`li va danakli meva daraxtlarida meva chirishi juda keng tarqalgandir. Mevaning chirishi qo`ng`ir rangli kichkina dog`dan boshlanadi va tez rivojlanib butun mevani qoplaydi. Natijada meva eti yumshab, qo`ng`ir tusga kiradi va mevaning ta`mi o`zgaradi. Agar meva uni yig`ish yoki tashish davrida zararlansa, bunday mevalarda yostiqliklar hosil bo`lmay qorayib yoki ko`kish rangga kirib mumlanib qoladi. Mumlangan asosiy mevalar yerga to`kilib daraxt tagida qishlaydi. Daraxtlarda ham ko`pincha mumlangan mevalar tushmasdan qolishi ham mumkin. Zamburug` mevaga faqat jarohatlangan joydan kiradi, ayniqsa, bunday jarohatlarni olma qurti, qushlar, do`l yuzaga keltirishi mumkin. Bundan tashqari, zamburug` qo`tir (pashsha) ta`sirida yorilgan joydan ham kiradi. Zamburug` sporalarining mevada tez rivojlanishi uchun optimal harorat 24-28 darajadir. Keyinchalik zararlangan mevalar mumlanib qolib, zamburug` shu mumlangan joylarda qishlab chiqadi.

Kurash choralari: Bu kasallikning oldini olish uchun qishlovchi infeksiyasi bo`lgan mumlangan mevalarni terib yo`qotish lozim.

Un shudring

Ushbu kasallik namgarchilik ko'p bo'lib, kunduz kuni iliq bo'lgan paytlarda yaxshi rivojlanadi. Kasallik asosan barg, novda va gullarga tushadi. Kasallangan barglar yaxshi rivojlanmay qayiqsimon bo'lib qoladi. Un shudring bilan asosan meva berayotgan katta daraxtlar qattiq zararlanadi. Kasallik shaftoli o'sadigan hamma viloyatlarda juda keng tarqalgandir. Ayniqsa, yosh ko'chatlar bu kasallik bilan qattiq zararlanadi. Kasallikning belgilari barglarda, yosh novdalarning uchki qismida namoyon bo'ladi. Mevalarda esa oq namatsimon g'uborlar hosil bo'ladi. Novdalarning uch qismi quriydi. Kasallangan mevalar esa mazasini yo'qotib chirydi. Mevali daraxtlar bu kasallikka mevalarining danagi qattiqlashgunicha chalinadi undan so'ng kasallik ta'sir etmaydi.

Kurash choralari

- bog'larda doimo yuqori agrotexnik tadbirlarni o'tkazish;
- tuproqqa ishlovlar berish, vaqtida sug'orib turish;
- zararlangan novdalarni qirqib, bog'dan chiqarib tashlash;
- kimyoviy ishlov berish.

Parsha (Qo'tir) kasalligi

Shaftoli – kasallik novda va barglarni zararlaydi ammo haqiqiy zarar mevada ko'rinadi. Yomg'ir yoki shamol orqali tarqaladi va mevalarni zararlaydi. Parsha kasalligi yuqqandan keyin 15-20 kun o'tib uning belgilari paydo bo'ladi.

Olma, nok –bu kasallik bilan barglar, mevalar, novdalar, barg bandlari, meva bandi, gul kosa barglari zararlanadi. Kasallangan barglarning ustki tomonida yumaloq qo'ng'ir dog'lar, orqa tomonida esa duxobasimon to'q yashil g'uborlar paydo bo'ladi, natijada barglar quriydi va to'kilib ketadi. Kasallikning birinchi tarqalish manbai – kasallik zamburug'lari qishlab chiqqan barglar hisoblanadi.

Kasallikni dastlabki belgilarining ko'rinishi gul yaproqlarini to'kilish davriga to'g'ri keladi. Buning natijasida hosil bo'lgan zamburug' konidiyalari kasallikning

yangidan tarqalishiga sabab bo`ladi. Ob – havoning kelishiga qarab kasallikning yashirin davri 8-12 kun bo`lishi mumkin. Yoz mobayinida zamburug` 8-10 avlod beradi. Bu kasallik bilan ko`proq katta yoshdagi daraxtlar va qalin ekilgan daraxtlar kuchli zararlanadi.

Kurash choralari

- bog`larda doimo yuqori agrotexnik tadbirlari o`tkazish;
- tuproqning qurib qolishiga yo`l qo`ymaslik;
- zararlangan novdalarni qirqib, bog`dan chiqarib tashlash;
- bog` qator oralarini kuzda shudgorlash, yaxob suvi berish;
- fosforli va kaliy o`g`itlar bilan o`g`itlash;
- kimyoviy ishlov berish.

Shaftolining barg bujmayishi

Kasallik namgarchilik ko`p bo`lib, kunduz kuni iliq bo`lgan vaqtda yaxshi rivojlanadi.

Shaftoli – bahorda barglar bujmayib qalinlashadi va yashil rang o`rniga qizil yoki sariq bo`ladi. Kasallangan barglar yoz boshida to`kiladi. Novdalarni ham zararlab qurishiga olib kelishi mumkin. Kasallik shaftolining barg va novdalarini hamda mevasini zararlaydi. Kasallikning bu ikki formasi ham erta bahorda vegetatsiyani boshlanishida paydo bo`ladi. Kurtakdan yozilgan barglar sarg`ish yoki qizg`ish – pushti rangga kiradi. Kasallangan barglar sog`lom barglardan yirik bo`ladi, chunki bu barglardagi to`qimalarning o`sishi bunga olib keladi. Ayniqsa bir yillik kasallangan novdalarning pastki qismidan o`sgan barglar juda o`sib ketadi. Ikki haftadan oshgan barglar kasallanmaydi. Kasallanib yalang`ochlanayotgan novdalarning barglarini to`kilishi pastki tarafidan boshlanganligi tufayli bunday novdalar popuksimon bo`lib qoladi. Ko`pchilik kasallangan novdalar quriydi, qolganlari esa birinchi sovuqdayoq sovuq urib ketadi. Kasallik natijasida barglarning to`kilib ketishi daraxtning rivojlanishini

susaytiradi va yaxshi rivojlanmagan daraxtlar sovuqqa chidamsiz bo`lib qoladi, shu sababli ham bunday daraxtlar tez quriydi.

Kurash choralari

- bog`larda doimo yuqori agrotexnik tadbirlari o`tkazish;
- zararlangan novdalarni qirqib, bog`dan chiqarib tashlash;
- fosforli va kaliyli o`g`itlar bilan o`g`itlash;
- kimyoviy ishlov berish.

Olxo`rining karmashka (Cho`ntakcha) kasalligi

Shishgan olxo`ri kasalligi ko`p yog`ongarchilik bo`ladigan tog` va tog` oldi tumanlarda keng tarqalgandir. Kasallik bilan olxo`ri mevasi kasallanadi. Kasallangan meva qopsimon bo`lib qovjirab qoladi. Mevaning etli qismi juda o`sib ketib, danak hosil qilmaydi. Mevaning ichida danagi bo`lmay, uzunchoq bo`lib qolgani uchun karmashka (cho`ntak) yoki shishgan olxo`ri deyiladi. Yozning o`rtalarida (iyun oyi oxiri – iyul oyining boshlarida) kasallangan mevaning sirti kulrang yoki oqimtir bo`ladi.

Kurash choralari. Kasallanib to`kilgan mevalarni terib olib, uni yo`qotish zarur.

Urug`lik va danakli meva daraxtlarining zararkunanda va kasalliklariga qarshi kurashdagi agrotexnik tadbirlar:

Kuzda xazon yig`ishtirilib ko`miladi, so`ngra bog` qayta haydaladi va daraxtlarning atrofi yumshatiladi.

- daraxt tanasi va yo`g`on shoxlarining ko`chgan po`stloqlari kuzda, barglar to`kilgandan keyin va erta ko`klamda ikkinchi marta qirib tushirilib, yoqib yuboriladi.

- bog'larga mineral va mahalliy o'g'itlar solinadi. Buzoqboshi qo'ng'izlar paydo bo'lganligi uchun meva daraxtlariga go'ngni yaxshilab chiritib solish kerak.

- erta ko'klamda (dori purkashdan keyin) daraxtlarning zararlangan, yorilgan va ayrim joylariga bog' zamakasi suriladi. Daraxtlarning tanasi ohak bilan oqlanadi.

- bog'larda mavsum davomi to'kilgan mevalarni muntazam ravishda terib, darrov xo'jalik maqsadlari uchun ishlatish yoki yo'qotish kerak.

III.BOB. BOTANIKA DARSLARIDA “O'SIMLIKLARNI KASALLIK VA ZARARKUNANDALARDAN HIMOYA QILISH” MAVZUSINI O'QITISH TARTIBI.

Maktablarda o'quvchilar bilan olib boriladigan ta'lim-tarbiya ishlarining shakllari turli-tumandir. Biroq darslar o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishning markazi hisoblanadi. Shunga ko'ra tabiatni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirishning asosiy shakli ham dars bo'lishi kerak. Botanikanini o'qitishga oid metodik adabiyotlarda darslarning uchta tipi ko'rsatilgan: bular kirish darslari, tema mazmunini ochib beruvchi darslar va yakuniy darslardir. Binobarin, o'qituvchi o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini, asosan ana shu qayd qilingan tipdagi darslarda shakllantiradi va rivojlantirib boradi. Buning uchun u avvalo, Botanika kursining har bir o'quv predmetida o'simlikni muhofaza qilish umumiy tushunchasining qaysi xususiy tushunchalarini shakllantirish zarurligini belgilab oladi. Keyin esa o'simliklarni muhofaza qilish to'g'risida xususiy tushuncha tarkibiga kiruvchi qanday elementlar qaysi tema mazmuniga aloqador ekanligi aniqlanadi va ularni chorak hamda yillik tematik rejada belgilab olinadi. Masalan, botanika darslarida o'qituvchi osimlikni muhofaza qilish umumiy tushunchasidan o'simliklar dunyosini muhofaza qilishga xususiy tushunchasini o'quvchilar ongida shakllantirishi kerak. Biroq, bu xususiy tushuncha birdaniga yaxlit holda o'quvchilar ongida shakllanmaydi. Bu tushuncha kamayib ketgan

noyob o'simliklarni oziq-ovqat, dori-darmon, sanoatining turli tarmoqlarida xom ashyo sifatida ishlatiladigan o'simliklarni, muhofaza qilish, gerbitsidlar va defoliantlar qo'llash tufayli foydali o'simliklarning zararlanishi, bunday zararlanishning oldini olish, chorva mollarini yaylovlarda nazoratsiz boqish tufayli o'simliklarning zararlanishi, uning oldini olish, soya-salqin beruvchi noyob daraxt turlari, ularni saqlash, ekilgan ko'chatlarni qarovsizlikdan, suvsizlikdan qurib qolish hodisalarining oldini olish, tabiatda ko'ngil ochish tufayli ayrim o'simliklarning (lola, anzur piyoz) yoppasiga qirilishiga qarshi kurashish, botanik ekskursiyalar vaqtida gerbariy uchun haddan tashqari ko'p o'simliklar yig'ilishining zararli ekanligi haqidagi tushunchalar zaminida asta-sekin shakllantiriladi va rivojlantirib boriladi.

O'qituvchi o'simlikni muhofaza qilish tushunchasining nihoyatda murakkab ekanligi va uni bosqichma-bosqich shakllantirish mumkinligini doim yodda tutishi zarur. Har bir tema va darsni o'tayotganda ana shu tushunchaning ayrim elementi haqida mulohaza yuritish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu tavsiyalar botanika darslarida tabiatni muhofaza qilishga oid tushunchalarni rivojlantirishga xam taalluqlidir.

Botanikani o'qitishda qo'llaniladigan metodlar 3 guruhga:

- og`zaki metodlar,
 - ko'rgazmali metodlar,
 - praktik (amaliy) metodlarga bo'linadi.
- 1) **og`zaki metodlar** guruhiga suhbat tushuntirish, hikoya, leksiya va o'quvchilarning axboroti kabilar;
 - 2) **ko'rgazmali metodlarga** esa tajriba, tasviriy, tabiy ob'ektlarni namoyish qilish;
 - 3) **praktik metodlarga** esa kuzatish, tajriba va ob'ektlarni aniqlash kabi metodlar kiradi.

Botanikani o'qitishda qo'llaniladigan metodlar bilan bir vaqtda o'simliklarni muhofaza qilish tushunchalarini shakllantirish ham qo'llaniladi. Odatda 3—4-

sinflarda o'qituvchi suhbat, tushuntirish, tajriba va tabiiy hamda tasviriy ko'rgazmali qurollarni namoyish qilish, tirik osimliklar, ularning organ hujayralarida sodir bo'ladigan hodisalarni kuzatish metodlaridan foydalanadi. Masalan, O'simliklarga turli oziq moddalar yetishmasligini tushuntirishda ham tajriba metodiga murojaat qilinadi. Tabiiy landshaft yoki organizmlarning hayot faoliyatini tushuntirishda esa xikoya metodlaridan foydalaniladi. Xuddi shuningdek tabiat bilan organizm o'rtasidagi munosabatlarni tushuntirish ko'rgazmali, og'zaki metodlar vositasida amalga oshiriladi, Xulosa qilib aytganda o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish uchun alohida metodlar qo'llanilmay, balki botanikani o'qitishdagi metodlardan keng foydalaniladi.

O'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirishda dars bilan bir vaqtda, darsdan tashqari ishlar va sinfdan tashqari mashg'ulotlar ham salmoqli o'rinni egallaydi. Darsdan tashqari ishlar o'quv reja bilan bog'liq bo'lib, barcha o'quvchilar uchun majburiy hisoblanadi. U botanika kabineti, tirik burchak, maktab uchastkasida o'tkaziladi. Sinf o'quvchilari, o'quvchilar gruppasi yoki ayrim o'quvchilar tomonidan o'simlik ustida qo'yilgan tajribalar, kuzatishlar, gerbariy va kolleksiyalar tayyorlash yoki diafilm, kinofilmlarni ko'rish, darsdan tashqari ishlarning ayrim turlaridir. Bu ishlar o'tkazilganda albatta o'simliklarni muhofaza qilish masalasini chetlab o'tmaslik kerak. Botanika fani bo'yicha sinfdan tashqari mashg'ulotlar esa, aksincha ixtiyoriydir. Botanika bo'yicha sinfdan tashqari mashg'ulotlar, odatda individual, gruppalar tarzidagi va ommaviy mashg'ulotlarga bo'linadi. Bularning har biri o'z navbatida turli formalarni qamrab oladi. Masalan, individual yoki ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'simlikni muhofaza qilish tushunchalarining ayrim elementlarini shakllantirish maqsadida kitob, broshyura, maqolalar o'qish tavsiya etiladi, so'ngra o'qilgan adabiyot bo'yicha suhbat o'tkaziladi, ayrim vaqtlarda esa o'quvchilarning bu sohadagi axborotlari dars jarayonida fan to'garagida tinglanadi. Maktab territoriyasi va atrofidagi daraxt, buta yoki xona o'simliklarining o'quvchilar tomonidan parvarish qilinishi ham individual tarzda tashkil qilinadi.

O'quvchilar guruh bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda, chunonchi, yosh tabiatshunoslar to'garagining mashg'ulotlarida yoki botanika kabinetini jihozlashga oid ishlarda ham tabiatni muhofaza qilish tushunchasi shakllantiriladi va rivojlantiriladi. O'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulot tarzida tabiatga ekskursiya o'tkazish, foydali o'simliklarning urug' va mevalarini yig'ish, noyob o'simliklarni asrash, xona o'simliklarini parvarish qilish va ko'paytirish, botanika kabineti qoshida «tabiatni sevuvchilar» burchagini tashkil etish kabi ishlar ham o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirishda g'oyat muhimdir.

Botanika darslarida o'simliklar dunyosini muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish tabiatshunoslik o'quv predmetining birinchi darslaridan boshlanadi. Masalan, o'qituvchi, «Gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish» mavzusini o'tishda avvalo o'simliklarning inson hayotidagi va tabiatdagi ahamiyatini mahalliy sharoitda tarqalgan va o'quvchilarga tanish bo'lgan o'simliklar misolida tushuntiradi. Bunda o'quvchilarning bilish faoliyatini aktivlashtirish maqsadida ko'proq suhbat metodidan foydalaniladi. Suhbatda o'qituvchi yashil o'simliklar hayvonlar va inson uchun zarur oziq va havo yetkazib berishini, o'simliklardan inson oziq-ovqat, kiyim-kechak, dori-darmon tayyorlashi, bundan tashqari o'simliklar xo'jalik ehtiyoji uchun va sanoatning turli sohalarida xom ashyo tarzida ishlatilishini tushuntiradi, ular jamiyat boyligi ekanligi va bu boylikni saqlash hamda ko'paytirish bilan faqat katta yoshdagi kishilar emas, balki yoshlar ham shug'ullanishi zarur ekanligini uqtiradi. Shuningdek, mamlakatimizda 17520 ta yuksak o'simlik turlari borligi, ulardan 400 tasi yem-xashak, 380 tasi dorivor, 100 lab turi oziq-ovqat va texnika maqsadlarida ishlatilishi eslatilib, ular bitmas-tuganmas boylik ekanligi ta'kidlanadi. Bir odam o'zining hayot faoliyatida 400 daraxt tanasi massasiga teng yog'ochni qurilish material, mebel, gugurt va qogoz tasirlash uchun xom ashyo sifatida ishlatadi. Shu mavzuga so'ng keyingi darslarda yuqoridagi fikrlar oydinlashtiriladi.

«Urug`» **mavzusini** o'tayotganda o'qituvchi urug`ning tuzilishi va ximiyaviy tarkibi haqida o'quvchilarga bilim berish bilap bir qatorda juda ko'p o'simlik urug`lari tabiatda har xil usullar, masalan, suv, shamod, xayvonlar va odamlar orqali tarqalishi to'g'risida gapiradi va o'simlik urug`larining nobud bo'lishiga yo'l qo'ymaslik hamda ularni yig'ib ilmiy tekshirish institutlari, biologik stansiyalar, tabiatshunoslik bog`lari, idoralariga topshirish zarurligini uqtiradi. Albatta, bu yerda gap insonlar tomonidan parvarish qilinadigan madaniy o'simliklar ustida emas, balki tabiiy sharoitda yashaydigan inson parvarishidan chetda turgan noyob daraxtlar, butalar, o't o'simliklar ustida ketadi, «Ildiz» mavzusi xam tabiatni muhofaza qilish tushunchasini rivojlantirishda katta imkoniyatlarga ega.

«**Ildiz**» o'simlik hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, u o'simlik tanasini tuproqda mustahkam o'rnashishini ta'minlaydi, o'simlik poyasi, novdasi, barg, gul va mevalariga suv va unda erigan mineral moddalarni tuproqdan olib beradi. Shunga ko'ra dalalarda hamda tomorqada amalga oshiriladigan asosiy agrotexnik tadbirlar, ya'ni kultivatsiya, mineral o'g'it solish va hokazolar o'simlik ildizining normal o'sishi uchul zarur sharoitni yaratishga qaratilishi kerak. O'quvchilar xona o'simligini parvarish qilish jarayonida ham yuqoridagi talabga rioya diladilar. Binobarin, xona o'simliklarini havo o'tkazmaydigan idishlarga (chelak, kovserva bankalariga) ekish, sopol tuvaklarni yog'li bo'yok bilan bo'yash zararli ekanligi, chunki bunday hollarda o'simlik ildizlari nafas olish uchun kislorod bilan yetarli miqdorda ta'minlana olmasligi tushuntiriladi. Shuningdek, ba'zi o'simlik ildizlari tuproqni azot bilan boyitishda muhim ahamiyatga ega ekanligi, dalalarida almashlab ekishni joriy etish ekinlar hosilini oshirishda juda muhim tadbirlardan biri ekanligi ta'kidlanadi. Almashlab ekish joriy etilganda tuproq azot zapaslari bilan boyitiladi va u donador holatga keladi. Donador tuproqda esa havo bilan suvning almashinishi yaxshilandi. Bu esa ekinlar ildizini normal o'sishida muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari o'simlik ildizi tuproqni yemirilishidan (eroziyadan) saqlaydi, ko'chma humlarning, chang-to'zonlarning bir tomondan ikkinchi tomonga ko'chib yurishini bartaraf

etadi. Ana shuning uchun ham jar yoqalariga, cho'llarga, ariq bo'ylariga buta, daraxt va o't o'simliklari ekish nihoyatda foydali ekanligi tusuntiriladi.

“**Barg**” o'simlik hayotida muhim rol o'ylaydi, u yashil o'simlikning «oshqozonidir». Bargda organik moddalar tayyorlanadi. O'quvchilar buni tajriba orqali aniqlashlari lozim. Ular organik moddalarning jumladan kraxmalning yashil bargda suv hamda CO₂ gazidan quyosh yorug'ligida tayyorlashini bilib oladilar va unga ishonch hosil etadilar. Binobarin barcha organik moddalar ma'lum sharoit mavjud bo'lgandagina sintezlanadi. O'qituvchi barglarning tashqi va ichki tuzilishi, funksiyalari va ahamiyati to'g'risida bilim berar ekan, ana shu bilimlar zaminida o'simliklar bargining atrof-muxitni muhofaza qilishdagi rolini ochib beradi. Bunda o'simlik barglariga zarar yetkazishini fotosintez protsessining intensivligini pasaytirishli, barglarining yulib tashlanishi o'simliklarning tamomila xalok bo'lishiga olib kelishi yaxshi tushuntirilishi kerak.

Barg mavzusini o'tishda didaktik kartochkalar ham o'simlikni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirishga yordam berishi mumkin.

X U L O S A

1. Mazkur bitiruv malakaviy ishda mavuning bugungi kundagi o'ta dolzarbligi ko'rsatib o'tilgan. Umumta'lim maktablari botanikadarslarida ilk ekologik tushunchalarni shakllantirishda poydevor vazifasini bajarishi kerak, bo'lgan ekologik ta'lim tarbiya mohiyati yoritilib, unda tabiatning tarkibiy qismi to'g'risidagi asosiy tushunchalari va qonuniyatlari, osimliklar dunyosi uning yashash muhiti o'rtasidagi o'zaro ta'sirning ba'zi xususiyatlaru kiritilgan.
2. Respublikamizdagio'simliklarni turlari biologik xususiyatlari,botanik tarifi,tarqalish areali atroflicha tahlil qilingan.

Yer yuzidagi o'simliklar dunyosi nihoyatda turli-tuman. Shuning uchun ularning xususiyati, yashash joyi o'sishi, rivojlanishi har xil bo'ladi. Ma'lumki, o'simliklar yer yuzasida keng tarqalgan bo'lib, asrlar davomida tabiiy tanlanish asosida o'sib, rivojlangan. Shu bilan birga ular turli kasallik va zararkunandalar ta'sirida turlarining qirilib ketishiga sabab bo'lgan.

6. O'zbekistonningbarcha hududlarida o'ziga xos o'simliklari, mavjud bo'lib xalq xojaligidakeng miqyosda foydalanilib kelinmoqda. Bugungi xalq xo'jaligining asosiy ekinlaridan biri g'oz (paxta) o'simligi etishtirishda ham turli zararkunandalar ta'sirida kasalliklar poydo bo'lmoqda uni mxofazasi yuzasidan kompleks agrotexnik tadbirlar qo'llash tadbirlari ishlab chiqildi.Ulardan tamaki tripisi, kuzgi tunlam, karadrina va boshqa zararkunandalardir.

G'alla ekinlarida bug'doy tripisi, g'alla shirasi ta'sirida G'alla zang kasalliklari podo bo'ladi. Ularga o'z vaqtida qo'llanilgan tadbirlar hosilni saqlab qolishga imkon yaratadi.

Sabzavot poliz, kartoshka ekinlarinik zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish bugungi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Respublikamizda ushbu ekinlarni etishtirish imkoniyatlari ko'p bo'lsada lekin turli xil zararkunandalar ta'sirida zararlanish hollari tez-tez uchrayda.Buning uchun ko'pgina kimyoviy

tadbirlar amalga oshirish evaziga mo'l hosil etishtirilmoqda. Bitiruv malaskaviy ishning asosiy qismida mevali daraxtlar turlari, ularning xalq –xojaligidagi ahamiyati yoritildi. Shu bilan birga mevali daraxtlar zarakunandalari va ularning paydo qiluvchi kasalliklari ularni oldini olidsh va qarshi kurashish chora tadbirlari yoritildi.

Keyingi boblarida mavzuning botanika darslarida o'qitilish taribi quyidagicha yoritildi. Maktablarda o'quvchilar bilan olib boriladigan ta'lim-tarbiya ishlarining shakllari turli-tumandir. Biroq darslar o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishning markazi hisoblanadi. Shunga ko'ra tabiatni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirishning asosiy shakli ham dars bo'lishi kerak. Botanikanini o'qitishga oid metodik adabiyotlarda darslarning uchta tipi ko'rsatilgan: bular kirish darslari, tema mazmunini ochib beruvchi darslar va yakuniy darslardir. Binobarin, o'qituvchi o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini, asosan ana shu qayd qilingan tipdagi darslarda shakllantiradi va rivojlantirib boradi. Buning uchun u avvalo, Botanika kursining har bir o'quv predmetida o'simlikni muhofaza qilish umumiy tushunchasining qaysi xususiy tushunchalarini shakllantirish zarurligini belgilab oladi. Keyin esa o'simliklarni muhofaza qilish to'g'risida xususiy tushuncha tarkibiga kiruvchi qanday elementlar qaysi tema mazmuniga aloqador ekanligi aniqlanadi va ularni chorak hamda yillik tematik rejada belgilab olinadi. Masalan, botanika darslarida o'qituvchi osimlikni muhofaza qilish umumiy tushunchasidan o'simliklar dunyosini muhofaza qilishga xususiy tushunchasini o'quvchilar ongida shakllantirishi kerak. Biroq, bu xususiy tushuncha birdaniga yaxlit holda o'quvchilar ongida shakllanmaydi. Bu tushuncha kamayib ketgan noyob o'simliklarni oziq-ovqat, dori-darmon, sanoatining turli tarmoqlarida xom ashyo sifatida ishlatiladigan o'simliklarni, muhofaza qilish, gerbitsidlar va defoliantlar qo'llash tufayli foydali o'simliklarning zararlanishi, bunday zararlanishning oldini olish, chorva mollarini yaylovlarda nazoratsiz boqish tufayli o'simliklarning zararlanishi, uning oldini olish, soya-salqin beruvchi noyob daraxt turlari, ularni saqlash, ekilgan ko'chatlarni qarovsizlikdan, suvsizlikdan qurib qolish hodisalarining oldini olish, tabiatda ko'ngil ochish tufayli ayrim

o'simliklarning (lola, anzur piyoz) yoppasiga qirilishiga qarshi kurashish, botanik ekskursiyalar vaqtida gerbariy uchun haddan tashqari ko'p o'simliklar yig'ilishining zararli ekanligi haqidagi tushunchalar zaminida asta-sekin shakllantiriladi va rivojlantirib boriladi.

O'qituvchi o'simlikni muhofaza qilish tushunchasining nihoyatda murakkab ekanligi va uni bosqichma-bosqich shakllantirish mumkinligini doim yodda tutishi zarur. Har bir tema va darsni o'tayotganda ana shu tushunchaning ayrim elementi haqida mulohaza yuritish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu tavsiyalar botanika darslarida tabiatni muhofaza qilishga oid tushunchalarni rivojlantirishga xam taalluqlidir.

Botanikani o'qitishda qo'llaniladigan metodlar 3 guruhga:

- og`zaki metodlar,
 - ko`rgazmali metodlar,
 - praktik (amaliy) metodlarga bo`linadi.
- 1) **og`zaki metodlar** guruhiga suhbat tushuntirish, hikoya, leksiya va o`quvchilarning axboroti kabilar;
 - 2) **ko`rgazmali metodlarga** esa tajriba, tasviriy, tabiy ob`ektlarni namoyish qilish;
 - 3) **praktik metodlarga** esa kuzatish, tajriba va ob`ektlarni aniqlash kabi metodlar kiradi.

Botanikani o'qitishda qo'llaniladigan metodlar bilan bir vaqtda o'simliklarni muhofaza qilish tushunchalarini shakllantirish ham qo'llaniladi. Odatda 3—4-sinflarda o'qituvchi suhbat, tushuntirish, tajriba va tabiy hamda tasviriy ko'rgazmali qurollarni namoyish qilish, tirik osimliklar, ularning organ hujayralarida sodir bo`ladigan hodisalarni kuzatish metodlaridan foydalanadi. Masalan, O'simliklarga turli oziq moddalar yetishmasligini tushuntirishda ham tajriba metodiga murojaat qilinadi. Tabiiy landshaft yoki organizmlarning hayot faoliyatini tushuntirishda esa hikoya metodlaridan foydalaniladi. Xuddi shuningdek tabiat bilan organizm o`rtasidagi munosabatlarni tushuntirish

ko'rgazmali, og'zaki metodlar vositasida amalga oshiriladi, Xulosa qilib aytganda o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish uchun alohida metodlar qo'llanilmay, balki botanikani o'qitishdagi metodlardan keng foydalaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T.: "Sharq", 1997 y.
2. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. -T.,1997 y.
3. O'zbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy dasturi - T., 1997 y.
4. O'zbekiston Respublikasi Davlat Ta'lim Standarti T, 2001 y.
5. O'.Pratov,A.S.To'xtayeva,F.O'.Azimova Botanika Toshkent-
"O'zbekiston" nashriyoti 2007y
6. Mirzaev T., Fofurov Z. Tabiatni e'zozlash - umumbashariy muammo. -T.: "Yangi asr avlodi", 2001y.
7. Mahmudov M. Ta'limni didaktik loyihalash.-T.: Abdulla Qodiriy nomli nashriyot, 2002 y.
8. . Oripov R.O. O'simlikshunoslik . Toshkent 2007 y
9. Haydarov Q.H., HaydarovP. Tabiatshunoslik asoslaridan laboratoriya mashg'ulotlari. T. 1990.

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakul'teti "Biologiya o'qitish metodikasi" ta'lim yunalishi talabasi Shaxriyeva Madina Shokir qizining Botanika darslarida "O'simliklarni kasallik va zarakunandalardan himoya qilish" mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

XULOSA

Shaxriyeva Madina Shokir qizining Botanika darslarida "O'simliklarni kasallik va zarakunandalardan himoya qilish" mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishida O'zbekiston Respublikasi tabiiy o'simliklar dunyosi ularning tarqalishi, ko'payishi to'g'risida, botanika darslarida o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish, o'simliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni o'qitishning ayrim usullarini yoritishni o'ziga maqsad qilib qo'ygan.

Ishning birinchi bobida o'quvchilarga ekologik ta'lim tarbiya berish to'g'risida to'g'risida qisqacha ma'lumot to'plagan.

Ishning ikkinchi bobida Ozbekistonning o'simliklar qoplami, tarqalishi biologik xususiyatlari, botanik tarifi, xalq xo'jaligida foydalanilishi yoritilgan. O'simliklardan G'o'za, G'alla, Sabzavot, poliz, kartoshka, mevali daraxtlar zararkunandalari va kasalliklari turlari ularga qarshi kurash chora tadbirlari, o'simliklarni muhofaza qilish to'g'risida batafsil ma'lumotlar berilgan. Ishning ushichi bobida botanika darslarida o'simliklarni muhofaza qilish tartibiga oid mavzularni o'qitishning ayrim didaktik usullarini yoritishga harakat qilgan. Botanika darslarida o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish elementlarini tariflagan. Muallif bitiruv malakaviy ishini rejasi ish mazmunini to'liq qamrab olgan va har bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan. Shaxriyeva Madina Shokir qizining bitiruv malakaviy ishi DTS da belgilangan barcha talablarga to'liq javob berishini hisobga olgan holda himoyaga tafsiya etaman.

Ilmiy rahbar:

b.f.n. A.J.Qo'shoqov

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakul'teti "Biologiya o'qitish metodikasi" ta'lim yunalishi talabasi Shaxriyeva Madina Shokir qizining Botanika darslarida "O'simliklarni kasallik va zarakunandalardan himoya qilish" mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Shaxriyeva Madina Shokir qizining tayyorlagan bitiruv malakaviy ishida O'zbekiston Respublikasi o'simliklar dunyosi ularning tarqalishi, ko'payishi to'g'risida, botanika darslarida o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish, o'simliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni o'qitishning ayrim usullarini yoritishni o'ziga maqsad qilib qo'ygan.

Ishning asosiy qismida Ozbekistonning o'simliklar qoplami, biologik xususiyatlari, botanik tarifi, xalq xo'jaligida foydalanilishi, o'simliklar zarakunadalari va kasalliklari to'g'risida batafsil ma'lumotlar berilgan.

Ishning oxirida Botanika darslarida o'simliklarni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish ekologik ta'lim tarbiyaning ahamiyati to'g'risida to'xtalgan. Muallif bitiruv malakaviy ishini rejasi ish mazmunini to'liq qamrab olgan va har bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan.

Shaxriyeva Madina Shokir qizining bitiruv malakaviy ishi DTS da belgilangan barcha talablarga to'liq javob berishini hisobga olgan holda ijobiy baholayman.

Taqrizchi:

b.f.n. X. Qo'ng'irov

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti “Biologiya o’qitish metodikasi” ta’lim yo’nalishi talabasi Shahriyeva Madina Shokir qizining Botanika darslarida “O’simliklarni kasallik va zarakunandalardan himoya qilish ” mavzusini o’qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Shahriyeva Madina Shokir qizining Botanika darslarida “O’simliklarni kasallik va zarakunandalardan himoya qilish ” mavzusini o’qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishida O’zbekiston Respublikasi o’simliklar dunyosi ularning tarqalishi, ko’payishi to’g’risida, hamda o’simliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni o’qitishning ayrim usullari va ekologik ta’lim tarbiyaning ahamiyatini yoritishni o’ziga maqsad qilib qo’ygan.

Bitiruv malakaviy ishi I-II-III bob, xulosa va adabiyotlar ro’yxatidan iborat.

Muallif ishni Ozbekistonning o’simliklar qoplami, ularning tarqalishi biologik xususiyatlari, botanik tarifi, xalq xo’jaligida foydalanilishi, O’simliklarga ta’sir qiluvchi zarakunanda va kasalliklar ularning oldini olish chora tadbirlari va qarshi kurashish yo’llarini yoritishga harakat qilgan.

Ishning uchinchi bobida umumta’lim maktablarida botanika darslarida “kasallik va zarakunandalardan himoya qilish” mavzusini o’qitish tartibi va usullarini ko’rsatgan. Bitiruv malakaviy ishini kerakli adabiyotlar asosida keng yoritishga harakat qilgan, ishni reja asosida mazmunini to’liq qamrab olgan va har bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan.

Shahriyeva Madina Shokir qizining bitiruv malakaviy ishi, bitiruv malakaviy ishilariga qo’yilgan barcha talablarga to’liq javob berada. Men ishini ijobiy baholayman

Taqrizchi: Navoiyshahar

7-umumta’lim maktab direktori: D.T. TUXFATULLINA